

## RECORDING MEDIUM FOR SETUP AND SETUP METHOD

Publication number: JP2001109617

Publication date: 2001-04-20

Inventor: MOMOSE HIROAKI

Applicant: SEIKO EPSON CORP

Classification:


- International: G06F13/10; G06F9/06; G06F9/445; G06F13/10;  
G06F9/06; G06F9/445; (IPC1-7): G06F9/06; G06F13/10

- European: G06F9/445B5

Application number: JP19990286061 19991006

Priority number(s): JP19990286061 19991006

Also published as:

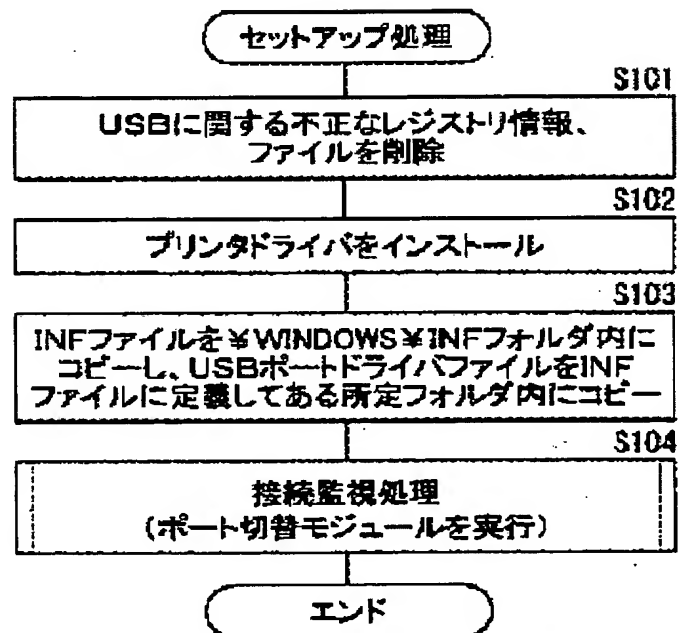
 US6822753 (B1)

Report a data error here

## Abstract of JP2001109617

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a recording medium for setup for enabling anybody to extremely easily set up a printer without fail.

**SOLUTION:** This recording medium for setup records a USB port driver file, INF file containing the designation information of a folder, where the USB port driver file is recorded, printer driver file and program for setup. On the assumption that the destination to connect the printer is a parallel port, after a printer driver is installed (step S102), the program for setup copies the INF file in a ¥ Windows¥ INF folder and copies the USB port driver file in a folder designated by the designation information in the relevant INF file (step S103). When it is detected the printer is connected to a USB port, connection monitoring processing (step S104) is executed for switching the destination to connect the printer.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

## \* NOTICES \*

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

CLAIMS

---

[Claim(s)]

[Claim 1] When a device is added, the setup information file about the device is searched from a specific location. By computer which has the 1st sort interface and parallel interface for which the operating system which incorporates the driver about the device according to the searched setup information file was used It is a record medium for a setup for using a printer. The 1st sort port driver file which is a file of the 1st sort port driver for operating said 1st sort interface as the 1st sort port for said printers, A setup information file including the location assignment information which it is a setup information file for said 1st sort port drivers, and shows the location where said 1st sort port driver file was recorded, Based on the printer driver file and said printer driver file for said printers While copying the printer driver install step which installs the printer driver for said printers, and said setup information file to said specific location noting that the connection place of said printer is a parallel port The record medium for a setup characterized by storing the program for a setup which makes said computer perform the copy step which copies said first kind port driver file to the location shown using said location assignment information in said setup information file.

[Claim 2] Said setup information file to which said program for a setup was copied to said specific location is referred to, and the 1st sort port for said printers is formed by the operating system. While supervising that said printer is connected to the 1st sort port When it supervises that said printer is connected to said parallel port and said printer is connected to said 1st sort port, change a setup of the connection place of said printer into said 1st sort port, and processing is ended. The record medium for a setup according to claim 1 characterized by making said computer perform further the connection monitor step which ends processing, without changing a setup of the connection place of a printer when said printer is connected to said parallel port.

[Claim 3] While directing to a user that said connection monitor step connects a computer and a printer, and switches on the power source of a printer The 1st dialog box in which a user does not have an operational item is displayed. The 2nd dialog box in which a user has an operational item is displayed. without said printer is connected to either a parallel port and the 1st sort port -- predetermined time -- \*\*\*\*\* -- alias -- coming -- being alike -- The record medium for a setup according to claim 1 or 2 characterized by ending processing when the item on the 2nd dialog box is operated.

[Claim 4] The record medium for a setup according to claim 1 to 3 characterized by storing further the program for uninstallation for making the 1st sort port driver file and setup information file which were copied by the printer driver installed in said computer by said printer driver install step, and said copy step uninstall.

[Claim 5] The record medium for a setup according to claim 1 to 4 with which said 1st sort interface is characterized by being a USB interface.

[Claim 6] When a device is added, the setup information file about the device is searched from a specific location. By computer which has the 1st sort interface and parallel interface for which the operating system which incorporates the driver about the device according to the searched setup information file was used The printer driver install step which installs the printer driver for said printers noting that it is the setup approach for using a printer and the connection place of said printer is a parallel port, It is a setup information file for the 1st sort port drivers for operating said 1st sort interface as the 1st sort port for said printers. While copying a setup information file including the location assignment information which shows the location where the 1st sort port driver file which is a file of said 1st sort port driver was recorded to said specific location The copy step which copies said 1st sort port driver file to the location shown using said location assignment information included in said setup information file, The setup approach characterized by including the connection step which connects said printer and said computer after said printer driver install step and said copy step are completed.

---

[Translation done.]

## \* NOTICES \*

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

## DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the record medium for a setup for using a printer by computer by which it was installed in Windows 98 etc., and the setup approach.

[0002]

[Description of the Prior Art] The device corresponding to PnP which is called Plug & Play (usually written as PnP) and which was automatically added to the system is recognized in Windows 95/98 (trademark in the U.S. of U.S. Microsoft Corporation, and other countries), and the function incorporating software (driver) required in order to operate the device is prepared in it.

[0003] When the device corresponding to PnP is added, specifically, the INF file about the device is searched with Windows out of \WINDOWS\INF folder. The folder in which whether it being the driver by which the driver which should be included in Windows in order that an INF file's (called a setup information file's) may operate a device here was stored where of what kind of name, and a driver should be stored is the thing of the file by which the information needed for the setup of drivers, such as whether to be which folder, was defined. In addition, retrieval of an INF file is performed based on Vendor ID, a device ID, etc. of the device acquired from the added device.

[0004] When the INF file about the added device is able to be searched, based on the information described in the INF file, the folder in which the driver is stored, and its name are recognized. And based on the recognition result, the driver for operating the device concerned is installed automatically (without a user operating it in any way).

[0005] On the other hand, the added device is a new product, and when the INF file about the device does not exist in \Windows\INF folder, "the additional wizard of new hardware" is performed.

[0006] For example, the dialog box which shows that the driver for USB printers (USB port driver) first shown in drawing 15 when the printer which has a USB (Universal Serial Bus) interface was connected to a computer by the USB cable as the 1st set of a printer is needed is displayed on the display of a computer. And a user's click of the "degree" carbon button on this dialog box displays the dialog box for choosing a search method shown in drawing 16. A user's click of the "degree" carbon button on this dialog box displays the dialog box for specifying further the retrieval location (location where the INF file of a driver is stored) of a driver as shown in drawing 17. In addition, the dialog box shown in drawing 17 is the thing after performing actuation of specifying a certain folder in a network drive as a retrieval location, to the dialog box displayed by clicking the "degree" carbon button on the dialog box shown in drawing 16. When the INF file of a USB port driver is offered by the floppy disk or CD-ROM, in this dialog box, a floppy disk drive or a CD-ROM drive will be specified as a retrieval location.

[0007] If a "degree" carbon button is clicked after a user specifies a retrieval location, the INF file about a USB port driver will be searched from the specified retrieval location. And when an INF file is able to be searched, the dialog box which shows what the preparation which installs a driver as shown in drawing 18 was able to carry out is displayed. When a user clicks the "degree" carbon button on this dialog box, install of a driver is actually started and the dialog box which shows that install of a driver as shown in drawing 19 was completed is displayed at the time of that completion.

[0008] After a user terminates a wizard by clicking the "completion" carbon button on this dialog box, the wizard for installing the printer driver of the printer connected by the USB cable is started.

[0009] That is, a dialog box as shown in drawing 20 is displayed first. A user's click of the "degree" carbon button on this dialog box displays the dialog box (refer to drawing 16) as which a search method is made to choose it. A user's click of the "degree" carbon button on the dialog box displays the dialog box (refer to drawing 17) for specifying a retrieval location. And if a "degree" carbon button is clicked after a user specifies a retrieval location, it will be searched from the retrieval location where the INF file about the driver for the "printers EPSON Stylus Photo 800" connected was specified, and the dialog box which shows what the preparation which installs a driver as shown in drawing 21 was able to carry out will be displayed.

[0010] When a user clicks the "degree" carbon button on this dialog box, the additional wizard of a printer is started and the dialog box for naming a printer as shown in drawing 22 is displayed. When a user clicks the "degree" carbon button on this dialog box, install of a driver is actually started. After install of a driver is completed, Vendorsetup for performing folder creation and icon creation of Readme.txt is started, and the dialog box which shows that install of a driver as shown in drawing 23 was completed is displayed at the time of the completion. And a user's click of the "completion" carbon button on this dialog box displays a dialog box as shown in drawing 24. The setup of a printer is completed when a user clicks the "completion" carbon button on this dialog box.

[0011]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] By computer in which Windows 95/98 were installed, when a user performs the above actuation, it can consider as the condition that a USB printer can be used. The above-mentioned wizard can be setting up the printer rightly for the user who can understand the contents of the message shown in each dialog box, although the actuation is troublesome (what has many counts which must click a carbon button). However, the above-mentioned wizard is what has high possibility of performing mistaken actuation for the user who does not have the knowledge about a computer which uses only a browser. When mistaken actuation is performed, it will be in the condition that a wizard is not started as natural even if it reboots a computer depending on the contents of actuation that it will not be in the condition that a USB printer can be used.

[0012] Then, the technical problem of this invention is for everyone to offer the record medium for a setup which can set up a printer infallible very easily, and the setup approach.

[0013]

[Means for Solving the Problem] In order to solve the above-mentioned technical problem, when a device is added, the setup information file about the device is searched with this invention from a specific location. By computer which has the 1st sort interface

and parallel interface for which the operating system which incorporates the driver about the device according to the searched setup information file was used. The 1st sort port driver file which is a file of the 1st sort port driver for the record medium for a setup for using a printer operating the 1st sort interface as the 1st sort port for printers, A setup information file including the location assignment information which it is a setup information file for the 1st sort port drivers, and shows the location where the 1st sort port driver file was recorded, Based on the printer driver file and printer driver file for printers. While copying the printer driver install step which installs the printer driver for printers, and a setup information file to a specific location noting that the connection place of a printer is a parallel port. The program for a setup which makes a computer perform the copy step which copies a first kind port driver file to the location shown using the location assignment information in a setup information file should be stored.

[0014] Namely, when performing the program for a setup recorded there, as for the record medium for a setup of this invention, the setup information file for the 1st sort port drivers is copied to the specific location (it is a \Windows\INF folder when an operating system is Windows) where retrieval of a setup information file is first performed by the operating system (for example, Windows). Moreover, the 1st sort port driver file is copied to the location specified as an inclusion location of a driver file in the setup information file.

[0015] For this reason, if a printer and a computer are connected after the program execution for a setup, install of the 1st sort port driver will be automatically performed by the operating system (without displaying the dialog box for specifying a retrieval location etc.). That is, if the record medium for this setup is used, a printer can be set up in the form which does not have in practice that a failure happens.

[0016] It faces realizing the record medium for a setup of this invention. The setup information file copied to the specific location as a program for a setup is referred to, and the 1st sort port for printers is formed by the operating system. While supervising that a printer is connected to the 1st sort port, it supervises that a printer is connected to a parallel port. When a setup of the connection place of a printer is changed into the 1st sort port, processing is ended, when a printer is connected to the 1st sort port, and a printer is connected to a parallel port. It is desirable to adopt the program which makes a computer perform further the connection monitor step which ends processing, without changing a setup of the connection place of a printer.

[0017] If such a program for a setup is adopted and the record medium for a setup is constituted, the connection place of a printer needs to be set up manually.

[0018] Moreover, it faces realizing the record medium for a setup of this invention. While directing to connect a computer and a printer and to switch on the power source of a printer as a connection monitor step to a user. The 1st dialog box in which a user does not have an operational item is displayed. The 2nd dialog box in which a user has an operational item is displayed. without a printer is connected to either a parallel port and the 1st sort port -- predetermined time -- \*\*\*\*\* -- alias -- coming -- being alike -- When the item on the 2nd dialog box is operated, it can also enable it to perform the step which ends processing.

[0019] That is, when a program performs accidentally, it is expected to be able to stop the actuation (cancellation). However, by having displayed from the beginning the dialog box which has items, such as a carbon button for cancellation, since the general program for a setup advances a setup by clicking the carbon button on each dialog box, it can consider operating the item, without seeing the contents of the displayed dialog box. As mentioned above, if the record medium for a setup is constituted so that a sequential indication of the 1st and 2nd dialog box may be given, a user can be certainly told about the contents of actuation which a user should perform with a cancellable gestalt.

[0020] Moreover, it faces realizing the record medium for a setup of this invention, and the program for uninstallation for making the 1st sort port driver file and setup information file which were copied by the printer driver installed in the computer by the printer driver install step and the copy step uninstall may be recorded further.

[0021] In addition, if the 1st sort interface of the computer by which the record medium for a setup of this invention is used is an interface to which install of a port driver can connect a printer required, it may be what kind of thing, for example, can be used as a USB interface or an IEEE1394 interface.

[0022] The setup approach of this invention searches the setup information file about the device from a specific location, when a device is added. By computer which has the 1st sort interface and parallel interface for which the operating system which incorporates the driver about the device according to the searched setup information file was used. The printer driver install step which installs the printer driver for printers noting that it is an approach for using a printer and the connection place of a printer is a parallel port, It is a setup information file for the 1st sort port drivers for operating the 1st sort interface as the 1st sort port for printers. While copying a setup information file including the location assignment information which shows the location where the 1st sort port driver file which is a file of the 1st sort port driver was recorded to a specific location. The copy step which is shown by the location assignment information included in a setup information file, and copies the 1st sort port driver file to a location, After a printer driver install step and a copy step are completed, the connection step which connects a printer and a computer is included.

[0023] Install of the 1st sort port driver is completed without displaying the dialog box for specifying a retrieval location etc. according to this setup approach. Therefore, if this setup approach is used, a printer can be set up in the form which does not have in practice that a failure happens.

[0024]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, the gestalt of operation of this invention is concretely explained with reference to a drawing.

[0025] First, the outline of the record medium for a setup concerning 1 operation gestalt of this invention is explained using drawing 1 and drawing 2.

[0026] As typically shown in drawing 1, the record medium 11 for a setup concerning an operation gestalt is used in order to enable it to use a printer 13 by computer 12.

[0027] The record medium for a setup the target computer 12 As shown in drawing 2, CPU, memory / PCI control chip, memory, A graphics display device, a PCI-ISA bridge chip, HDD, Body 12a which has a CD-ROM drive, a parallel interface (parallel port), a USB interface (USB port), a keyboard interface, etc., The operating system (this operation gestalt Windows 98) which has a Plug & Play function is installed in the computer of a general configuration of consisting of a keyboard which was connected to the graphics display device and which is not displayed and illustrated, a mouse, etc.

[0028] A printer 13 is a printer equipped with the USB interface and the parallel interface. That is, the printer 13 serves as equipment connectable [ with a USB cable or a parallel cable ] with a computer 12.

[0029] As typically shown in drawing 1, the record medium 11 for a setup is realized as a CD-ROM on which various kinds of files were recorded. In order to operate a printer 13 through the USB (included in Windows) port driver file which should be read in a computer 12 in order to create the USB port for printer 13 (it is hereafter written as an EPUSB port), the INF file about a USB port driver, an EPUSB port, or a LPT port, the printer driver file which should be read in a computer 12 is recorded on the record medium 11 for a setup. Furthermore, when enabling it to use a printer 13 by computer 12, the program for uninstallation for deleting the file

which should be performed (when setting up a printer 13) and which setup-business-programmed and was installed is recorded on the record medium 11 for a setup.

[0030] In case a printer is set up using the record medium 11 for a setup, a user sets the record medium 11 for a setup to the CD-ROM drive of a computer 12, before connecting a computer 12 and a printer 13 by the USB cable or the parallel cable. And the program for a setup currently recorded on the computer 12 in the record medium 11 for a setup is performed (\*\*). Then, a user connects a printer 13 by the computer 12, the USB cable, or the parallel cable according to the contents of directions of the dialog box displayed on the display of a computer 12 (\*\*).

[0031] Hereafter, the configuration of the record medium 11 for a setup concerning an operation gestalt is concretely explained focusing on the contents of the program for a setup.

[0032] By computer 12, processing of the procedure shown in drawing 3 thru/or drawing 5 is performed with processing by Windows by the program execution for a setup.

[0033] Specifically, deletion of the unjust registry information about USB or a file is performed first (drawing 3 : step S101). That is, since that is certainly recognized by Windows when a computer 12 and a printer 13 are connected by the USB cable (it is made for the Plug & Play function of Windows to work), deletion of the unjust registry information about USB registered into registry as a result of the mistaken actuation etc. is performed.

[0034] Then, based on the file for printer drivers currently recorded in the record medium 11 for a setup, the connection place of a printer is installed in the printer driver for printer 13 as "LPT1" (LPT port) (step S102). Subsequently, the USB port driver file what the INF file about an EPUSB port driver currently recorded in the record medium 11 for a setup should read while being copied in \WINDOWS\INF folder is described to be in the INF file concerned is copied to the predetermined folder (this operation gestalt \Windows\EPUSBDREV defined by the INF file concerned as an inclusion location (step S103).

[0035] Then, a port change module is started, and while supervising that a printer 13 is connected to a computer 12 by a USB cable or the parallel cable, when connection by the USB cable is made, connection monitor processing which changes a setup of the connection place of a printer to an EPUSB port is performed.

[0036] More specifically at the time of connection monitor processing, processing of drawing 4 and the procedure shown in 5 is performed. First, a standby directions dialog box is displayed on the display of a computer 12 (drawing 4 </A>: step S201). The standby directions dialog box displayed at this step is a dialog box for directing to wait without doing anything to a user (a user being notified of the port change module having started actuation), as shown in drawing 6. Moreover, at step S201, the displayed flag for the 1st and 2nd directions dialog boxes is made respectively off. About the detail of the displayed flag about the 1st and 2nd directions dialog box and them, it mentions later.

[0037] It is judged after the display of a standby directions dialog box whether an EPUSB port exists (step S202). (is the EPUSB port driver installed or not?) An EPUSB port is created by Windows which detected that the USB device was added (addition) (it mentions later for details), and it is judged at step S202 whether it is the no in which the EPUSB port exists based on the information in registry (are created?).

[0038] When the EPUSB port does not exist (step S202; NO), it is judged whether a LPT port exists (step S205). By computer which has a parallel interface, when operating Windows first on the computer, a LPT port is created. For this reason, at this step S205, branching by the side of "YES" is performed in principle (except for the case where a special setup is performed).

[0039] When the LPT port exists (step S205; YES), it is judged whether the printer (it is hereafter written as an object printer) of the model which a printer driver (what was installed at step S102) makes a controlled system is connected to the LPT port (step S206). A judgment in this step S206 is made by acquiring Vendor ID, a device ID, etc. from the device connected to the LPT port.

[0040] When the object printer is not connected to the LPT port (i.e., when [ the case where devices other than an object printer are connected to the LPT port, and when the device is not connected to the LPT port ]) (step S206; NO), step S208 is performed. Also when the LPT port does not exist (step S205; NO), step S208 is performed.

[0041] At step S208, it is judged based on the above-mentioned displayed flag for the 1st directions dialog boxes whether the 1st directions dialog box is already displayed on the display. And when the 1st directions dialog box is not yet displayed (step S208; NO), while displaying the 1st directions dialog box on a display, the 1st directions dialog box display processing which sets the displayed flag about the 1st directions dialog box to ON is performed (step S209).

[0042] The configuration of the 1st directions dialog box displayed on drawing 7 in step S209 is shown. As illustrated, the 1st directions dialog box is a dialog box for directing to connect a printer 13 and a computer 12 and to turn on the power source of a printer 13 to a user. Moreover, the 1st directions dialog box is the dialog box in which a user does not have an operational carbon button.

[0043] Step S210 is performed after completion of the 1st directions dialog box display processing (step S209). Step S210 is performed without performing step S209, when the 1st directions dialog box is already displayed (step S208; YES).

[0044] At step S210, after displaying the 1st directions dialog box, it is judged whether t 1 hour (t1 is the time amount for about 10 seconds) has passed. When t 1 hour has not passed since the display of the 1st directions dialog box (step S210; NO), it is judged whether the user issued cancellation directions (step S213). Cancellation directions are directions which a user issues by clicking the "cancellation" carbon button on the 2nd directions dialog box mentioned later. Therefore, at step S213 performed before the display of the 2nd directions dialog box is performed, branching by the side of "NO" is always performed.

[0045] When cancellation directions are not issued (step S213; NO), it is judged whether the time-out occurred (step S215). step S later mentioned in a list when predetermined time (time amount for about 3 - 4 minutes) has passed at this step S215, after step S201 is performed -- after directions of "retry" are issued in 224 and 234, when predetermined time has passed, it is judged that the time-out occurred.

[0046] When the time-out has not occurred (step S215; NO), processing from step S202 is performed again.

[0047] After displaying the 1st directions dialog box while having repeated the above processings, when t 1 hour has passed (step S210; YES), it is judged whether the 2nd directions dialog box is already shown by the value of the displayed flag for the 2nd directions dialog boxes (step S211). When the 2nd directions dialog box is not yet displayed (step S211; NO), the 2nd directions dialog box display processing is performed (step S212). At the time of the 2nd directions dialog box display process, the displayed flag about the 2nd directions dialog box is set to ON, and the 2nd directions dialog box shown in drawing 8 is displayed on a display. That is, while having a "cancellation" carbon button, when performing automatically neither the case (when not connecting a printer 12 to a computer 13 by the cable directly) where network connection of the thing for which a printer 13 should be connected to a computer 12 and the power source should be made to ON, and the printer 13 is carried out, nor a setup of a port, the 2nd directions dialog box which directs to a user what a "cancellation" carbon button should be clicked for is displayed.

[0048] Here, once displaying the 1st directions dialog box, the reason on which the 2nd directions dialog box is displayed is explained.

[0049] When a program performs accidentally, it is expected to be able to stop the actuation (cancellation). However, since the general program for a setup is that to which processing progresses when the carbon button on each dialog box is clicked by the user, it is possible [ it ] to operate the carbon button, without a user looking at the contents of the displayed dialog box having displayed from the beginning the dialog box (the 2nd directions dialog box; referring to drawing 8 ) which has a carbon button for cancellation. For this reason, it is a cancellable gestalt and enables it to tell a user about the contents of actuation which a user should perform certainly with this operation gestalt by a sequential indication of the 1st and 2nd directions dialog box being made to be given.

[0050] After completion of the 2nd directions dialog box display processing (step S212), processing after already explained step S213 is performed. Processing after step S213 is performed without performing step S212, when the 2nd directions dialog box is already displayed (step S211; YES).

[0051] When it is detected that the object printer is connected to a LPT port (step S206; YES), the completion dialog box of a setting is displayed on a display (step S207). As shown in drawing 9 , the completion dialog box of a setting displayed at step S207 is a dialog box which shows that install of a printer driver and a setup of a connection place were completed normally. Moreover, when the completion dialog box of a setting is what has the "O.K." carbon button and this "O.K." carbon button is clicked, step S207 is completed and setup processing ( drawing 3 ) is completed in a connection monitor processing list.

[0052] When the EPUSB port exists (step S202; YES), it is judged whether the object printer is connected to the EPUSB port (step S203). A judgment in this step S203 is made by acquiring Vendor ID etc. from the device connected to the EPUSB port like the decision in step S206 about a LPT port.

[0053] When the object printer is not connected to the EPUSB port (step S203; NO), step S205 is performed. On the other hand, when the object printer is connected to the EPUSB port (step S203; YES), processing (step S204) which changes the connection place of a printer from a LPT port to an EPUSB port is performed. Then, the completion dialog box of a setting ( drawing 9 ) is displayed (step S207). And when the "O.K." carbon button on the completion dialog box of a setting is clicked, setup processing is completed in a connection monitor processing list.

[0054] When a user clicks the "cancellation" carbon button on the 2nd directions dialog box (refer to drawing 8 ) (step S213; YES), the 1st termination dialog box shown in drawing 10 is displayed (step S214). That is, while having the "O.K." carbon button, the 1st termination dialog box which shows that a setup of a connection place was not performed is displayed. And when the "O.K." carbon button on the 1st termination dialog box is clicked, setup processing is completed in a connection monitor processing list.

[0055] the object printer was connected [ that cancellation directions were issued and / both ] to the computer 12 (an EPUSB port or LPT port) -- although -- when predetermined time has passed since activation of step S201, without being detected (step S215; YES) (i.e., when a time-out occurs), as shown in drawing 5 , it is judged whether both the ports of an EPUSB port and a LPT port exist (step S220). And when the time-out generated when there was a port which does not exist (step S220; NO) is first time-out (step S221; YES), the 1st warning dialog box is displayed on a display (step S223).

[0056] The configuration of the 1st warning dialog box is shown in drawing 11 . Thus, since the 1st warning dialog box cannot check a port, it is the dialog box which shows a user what connection between a computer 12 and a printer 13 and the power source of a printer 13 should be checked for. Moreover, the 1st warning dialog box is the dialog box which has a "retry" carbon button and "cancellation" carbon button.

[0057] When the "retry" carbon button of this 1st warning dialog box is clicked ( drawing 5 : step S224; YES), the displayed flag for the 1st and 2nd directions dialog boxes is reset (step S226). That is, each displayed flag is made off. And processing from step S202 is performed again. On the other hand, when the "cancellation" carbon button of the 1st warning dialog box is clicked (step S224; NO), the already explained 1st termination dialog box is displayed (step S225). And when the "O.K." carbon button on the 1st termination dialog box is clicked, setup processing is completed in a connection monitor processing list.

[0058] When the time-out generated on the other hand in the condition that an EPUSB port, a LPT port, or both sides does not exist is not first time-out (step S221; NO), the 2nd termination dialog box shown in drawing 12 is displayed on a display (step S222). That is, while it is shown that a printer was not able to be set up because of a certain trouble, the 2nd dialog box which has the "O.K." carbon button is displayed. And when the "O.K." carbon button on this 2nd termination dialog box is clicked, step S222 is completed and setup processing is completed in a connection monitor processing list.

[0059] Moreover, when a time-out occurs ( drawing 4 : step S215; YES), both the EPUSB port and the LPT port exist ( drawing 5 : step S220; YES), and when the generated time-out is first time-out (step S231; YES), the 2nd warning dialog box is displayed on a display (step S233).

[0060] As shown in drawing 13 , what connection between a computer 12 and a printer 13 and the power source of a printer 13 should be checked for is shown in the 2nd warning dialog box displayed in step S232. Moreover, "retry" and a "cancellation" carbon button are prepared in the 2nd warning dialog box.

[0061] When the "retry" carbon button of the 2nd warning dialog box is clicked (step S234; YES), reset of a displayed flag is performed in step S226. Then, processing from step S202 is performed again. On the other hand, when the "cancellation" carbon button of the 2nd warning dialog box is clicked (step S234; NO), the 1st termination dialog box is displayed (step S235). And when the "O.K." carbon button on the 1st termination dialog box is clicked, step S235 is completed and setup processing is completed in a connection monitor processing list.

[0062] In the condition (step S220; YES) that both ports exist, when the 2nd time-out occurs (step S231; NO), the 1st termination dialog box is displayed (step S232). And when the "O.K." carbon button on the 1st termination dialog box is clicked, step S232 is completed and setup processing is completed in a connection monitor processing list.

[0063] It relates with the activity whose user performs the above-mentioned setup processing hereafter, and explains still more concretely.

[0064] First, the user who looked at the 1st directions dialog box (or the 2nd directions dialog box) displayed on the display connects a printer 12 and a computer 13 by the parallel cable, and considers the case where the power source of a printer 12 is turned ON. In this case, since it will be detected that the object printer is connected to a LPT port, branching by the side of "YES" is performed at step S206. Consequently, setup processing is completed, without performing the change of the connection place of a printer. In addition, setup processing will be completed, without actually using the USB port driver file copied to the hard disk of a computer from the record medium 11 for a setup in this case.

[0065] Next, the user who looked at the 1st directions dialog box (or the 2nd directions dialog box) connects a printer 12 and a computer 13 by the USB cable, and considers the case where the power source of a printer 12 is turned ON.

[0066] In this case, it is detected by Windows (specifically configuration manager) that a new device was added, and Vendor ID, a device ID, etc. are acquired from that device. And processing which searches the INF file for devices (EPUSB port in this case) newly added based on those information out of the \Windows\INF folder which is a default folder is performed.

[0067] The INF file for EPUSB ports is prepared in \WINDOWS\INF folder in step S103. Moreover, the file for EPUSB port drivers



is prepared in the folder defined as an inclusion location in the INF file. For this reason, an EPUSB port driver is included in Windows, without displaying the dialog box which requires an informational input of a user. Moreover, the information which shows that an EPUSB port exists in registry is written in.

[0068] Consequently, it is detected that the object printer is connected to that an EPUSB port exists at the time of activation of connection monitor processing and a list in the EPUSB port. Therefore, in step S203, branching by the side of "YES" is performed, and the connection place of a printer is changed to an EPUSB port in step S204. Then, the completion dialog box of a setting is displayed and setup processing is ended by the connection monitor processing list.

[0069] Moreover, although the user who looked at the 1st directions dialog box (or the 2nd directions dialog box) connected the printer 12 and the computer 13 by the parallel cable, the case where a printer 12 has forgotten to be turned on is considered.

[0070] In this case, a time-out will occur in the condition that an EPUSB port does not exist. Therefore, branching by the side of "YES" is performed at step S215, and branching by the side of "NO" is performed at step S220. And since branching by the side of "YES" is performed at step S221, the 1st warning dialog box ( drawing 11 ) is displayed on the display of a computer 12.

[0071] And branching by the side of "YES" will be performed at step S206 performed after that by him when the power source of a printer is set to ON by the user who looked at the 1st warning dialog box and "retry" is clicked (or after "retry" is clicked, when the power source of a printer is set to ON). That is, setup processing is completed, making the connection place of a printer into a LPT port. However, when the printer connected to the LPT port by the user is not what is classified into an object printer, in step S206, branching by the side of "YES" is not performed. For this reason, the 2nd time-out occurs. Consequently, the 2nd termination dialog box ( drawing 12 ) is displayed, and setup processing is ended.

[0072] Although the user who looked at the 1st directions dialog box (or the 2nd directions dialog box) connected the printer 12 and the computer 13 by the USB cable, also when a printer 12 has forgotten to be turned on, a time-out will occur in the condition that an EPUSB port does not exist. Therefore, branching by the side of "YES" is performed at step S215, and branching by the side of "NO" is performed at step S220. And since branching by the side of "YES" is performed at step S221, the 1st warning dialog box is displayed on the display of a computer 12.

[0073] Then, since an EPUSB port driver is included in Windows when the power source of a printer is set to ON by the user who looked at the 1st warning dialog box and "retry" is clicked (or after "retry" is clicked, when the power source of a printer is set to ON), branching by the side of "YES" will be performed at steps S202 and S203 performed after that, respectively. That is, the connection place of a printer is changed to an EPUSB port, and setup processing is completed. However, when the printer connected to the USB port by the user is not what is classified into an object printer, branching by the side of "YES" is not performed at step S203. Therefore, the 2nd time-out will occur, the display ( drawing 5 ; step S232) of the 1st termination dialog box is performed, and setup processing is ended. In addition, it is because possibility that the trouble has arisen [ the direction in case step S222 is performed ] is higher than the case (creation at least of an EPUSB port is performed in this case) where step S232 is performed to display a different dialog box in steps S222 and S232.

[0074] Next, the program for uninstallation currently recorded on the record medium 11 for a setup is explained using the flow chart shown in drawing 14 .

[0075] As illustrated, when performing the program for uninstallation, a printer driver is uninstalled first (step S301). Subsequently, each file about an EPUSB port driver copied in the computer 12 at step S103 is deleted (step S302), and uninstallation processing is completed.

[0076] That is, when the record medium 11 for this setup is used, install of an EPUSB port driver is not performed by the program for a setup, and is performed by WINDOWS. For this reason, in case the EPUSB port driver itself is uninstalled, it supposes that Windows (device manager etc.) is used and the program for uninstallation which uninstalls only the file (a printer driver, an EPUSB driver file and an INF file) installed by the program for a setup (copy) is recorded in the record medium 11 for this setup.

[0077] As mentioned above, the setup of a printer is completed, without displaying the dialog box for specifying a retrieval location etc., if the record medium for a setup concerning the operation gestalt of this invention is used as explained to the detail. Moreover, even if a user connects a printer and a computer by the cable of which type, the condition that a printer can be used by the computer is formed. Therefore, if the record medium for this setup is used, a printer can be set up even if it is the user who cannot identify a parallel cable and a USB cable.

[0078] Although the record medium for a setup concerning a <deformation gestalt> operation gestalt was aimed at the printer and computer which have a USB interface and a parallel interface, it can also transform the record medium for a setup into the thing for the printer and computer which have an IEEE1394 interface and a parallel interface. When it is checked that the program for a setup is connected to an IEEE1394 port in the object printer, such deformation can be performed by changing the connection place of a printer to the port concerned, while recording the file about IEEE1394 instead of the file about USB in the record medium for a setup.

[0079] Moreover, the record medium for a setup concerning an operation gestalt may be transformed into the thing for the printer and computer which have a USB interface, an IEEE1394 interface, and a parallel interface. That is, in addition to the file about USB, the file about IEEE1394 is recorded on the record medium for a setup. And those files are copied in a computer, and when it is detected that the printer and the computer were connected with either of three sorts of interfaces, the program for a setup may be created so that the connection place of a printer may be changed to the port where the thing [ having connected ] was detected.

[0080] Moreover, when the target printer [ record medium / for a setup ] is what has a function as other USB devices (for example, PC card reader), while recording the driver file for the USB devices, and the INF file on the record medium for a setup, the program for a setup which also copies them in a computer is recordable.

[0081] Moreover, the above-mentioned record medium for a setup may realize the record medium for a setup with a floppy disk, although it realized by CD-ROM. Furthermore, the hardware for reading the record medium for a setup may exist in other computers by which network connection was carried out. As long as it puts in another way, the program for a setup etc. downloads through a network and a setup may be made to be performed.

[0082]

[Effect of the Invention] According to this invention, since install of a driver is automatically performed by the operating system, everyone can set up a printer rightly.

[Translation done.]

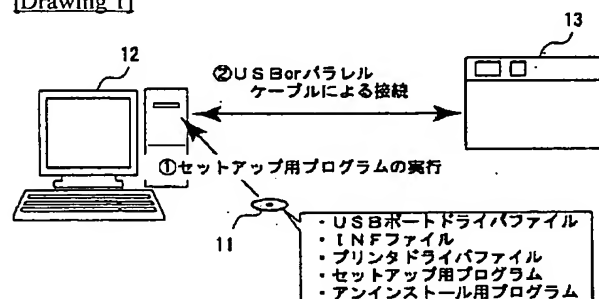
## \* NOTICES \*

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

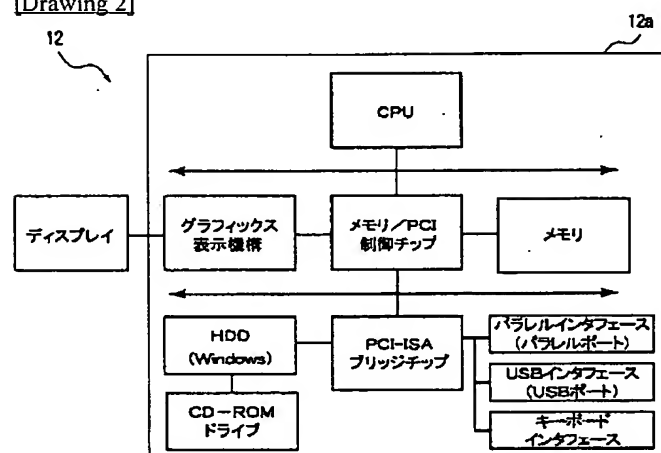
1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

## DRAWINGS

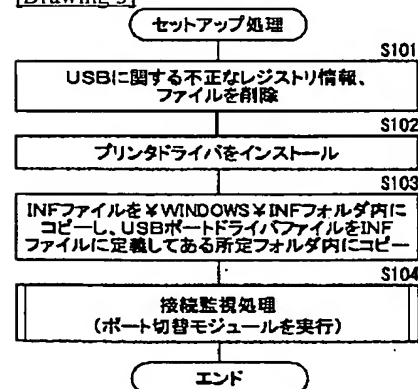
[Drawing 1]



[Drawing 2]

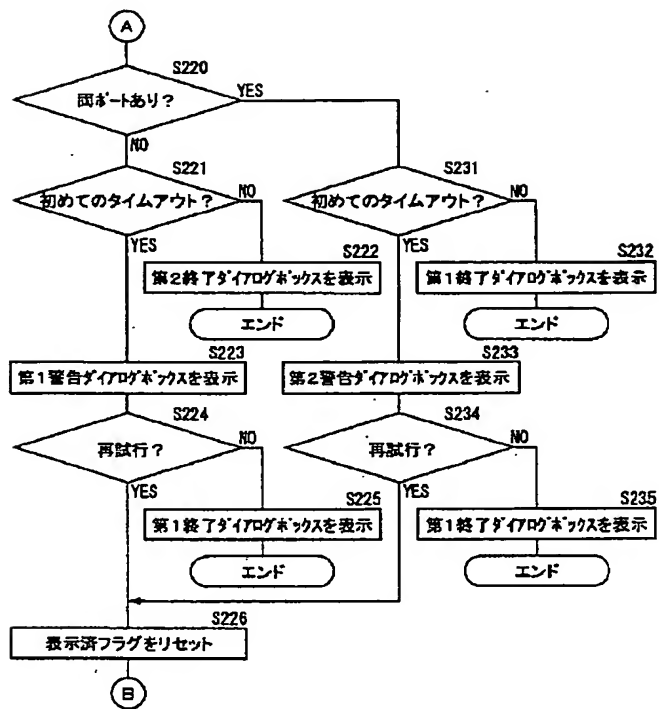


[Drawing 3]

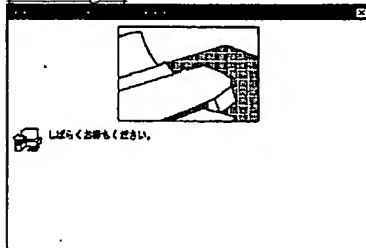


[Drawing 5]

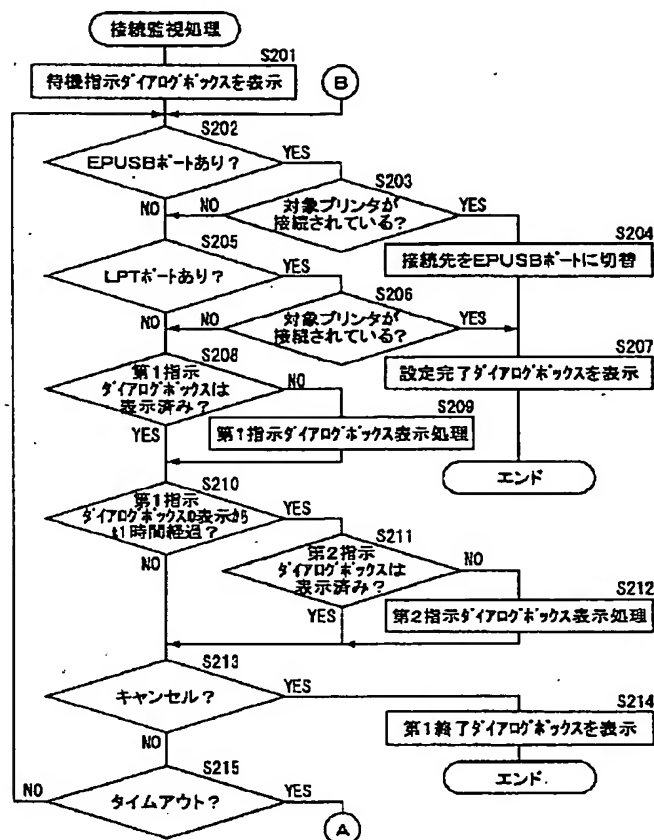




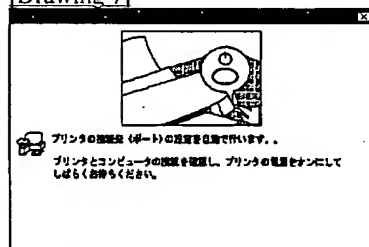
[Drawing 6]



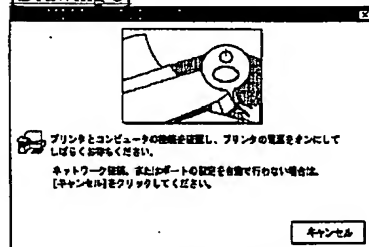
[Drawing 4]



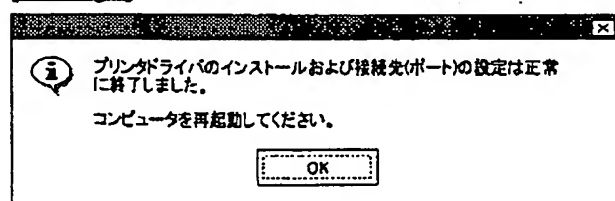
[Drawing 7]



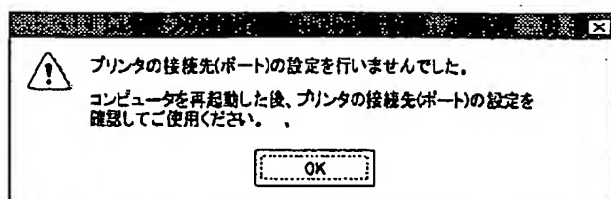
[Drawing 8]



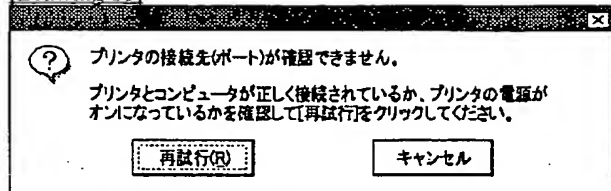
[Drawing 9]



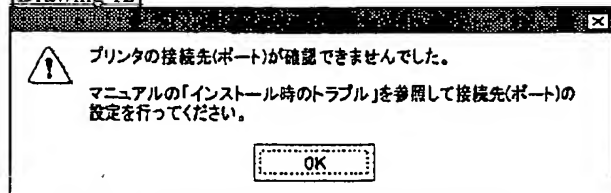
[Drawing 10]



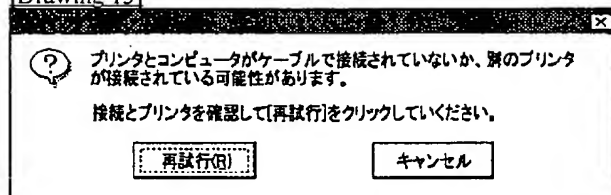
[Drawing 11]



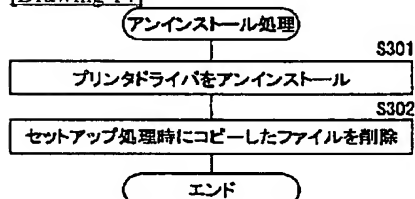
[Drawing 12]



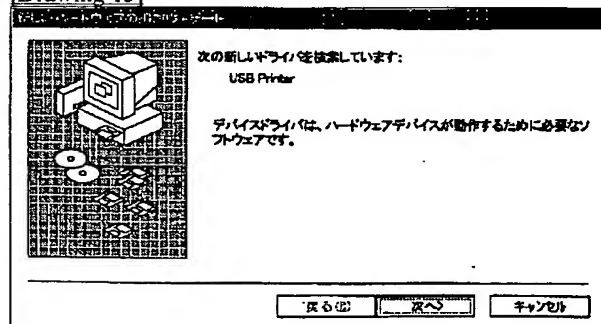
[Drawing 13]



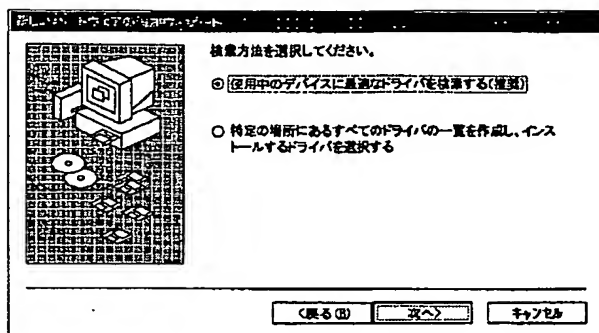
[Drawing 14]



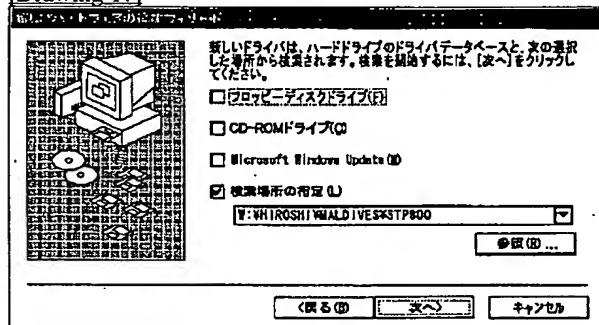
[Drawing 15]



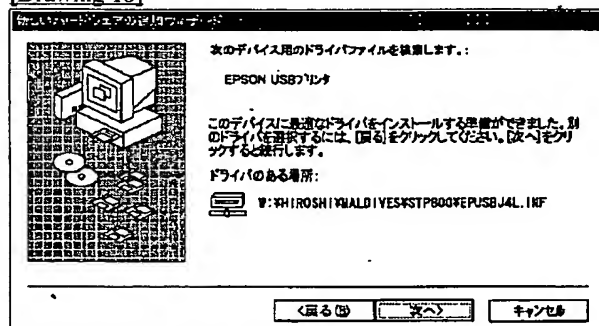
[Drawing 16]



[Drawing 17]



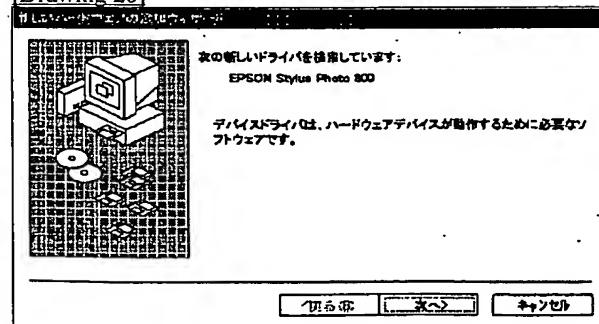
[Drawing 18]



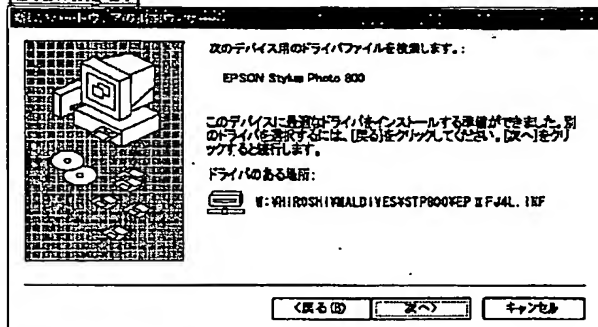
[Drawing 19]



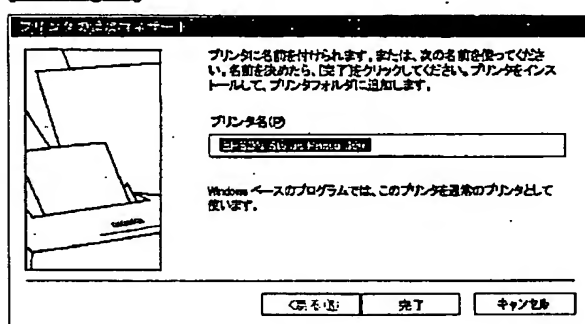
[Drawing 20]



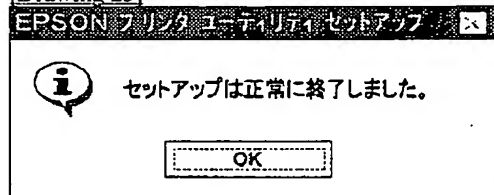
[Drawing 21]



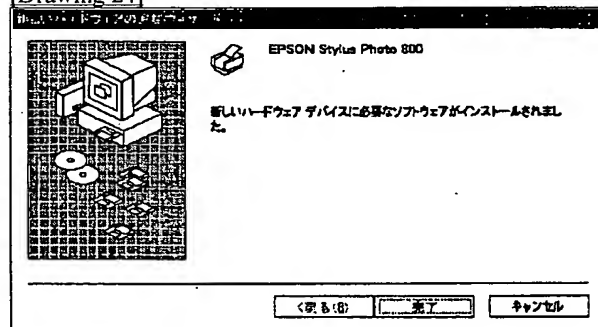
[Drawing 22]



[Drawing 23]



[Drawing 24]



[Translation done.]

## \* NOTICES \*

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

## CORRECTION OR AMENDMENT

[Kind of official gazette] Printing of amendment by the convention of 2 of Article 17 of Patent Law  
 [Section partition] The 3rd partition of the 6th section  
 [Publication date] July 15, Heisei 16 (2004. 7.15)

[Publication No.] JP,2001-109617,A (P2001-109617A)  
 [Date of Publication] April 20, Heisei 13 (2001. 4.20)  
 [Application number] Japanese Patent Application No. 11-286061  
 [The 7th edition of International Patent Classification]

G06F 9/06  
 G06F 13/10

[FI]

G06F 9/06 410 B  
 G06F 13/10 330 B

[Procedure revision]  
 [Filing Date] June 25, Heisei 15 (2003. 6.25)  
 [Procedure amendment 1]  
 [Document to be Amended] Specification  
 [Item(s) to be Amended] Claim  
 [Method of Amendment] Modification  
 [The contents of amendment]  
 [Claim(s)]  
 [Claim 1]

When a device is added, the setup information file about the device is searched from a specific location, and it is a record medium for a setup for using a printer by computer which has the 1st sort interface and parallel interface for which the operating system which incorporates the driver about the device according to the setup information file which searched was used,  
 The 1st sort port driver file which is a file of the 1st sort port driver for operating said 1st sort interface as the 1st sort port for said printers,  
 A setup information file including the location assignment information which it is a setup information file for said 1st sort port drivers, and shows the location where said 1st sort port driver file was recorded,  
 The printer driver file for said printers,  
 the printer driver install step which installs the printer driver for said printers based on said printer driver file noting that the connection place of said printer is a parallel port -- and  
 The copy step which copies said first kind port driver file to the location shown using said location assignment information in said setup information file while copying said setup information file to said specific location  
 The program for a setup which the aforementioned computer is made to execute  
 The record medium for a setup characterized by storing.

[Claim 2]  
 Said program for a setup,  
 While supervising that said setup information file copied to said specific location is referred to, the 1st sort port for said printers is formed by the operating system, and said printer is connected to the 1st sort port When it supervises that said printer is connected to said parallel port and said printer is connected to said 1st sort port, change a setup of the connection place of said printer into said 1st sort port, and processing is ended. The connection monitor step which ends processing, without changing a setup of the connection place of a printer when said printer is connected to said parallel port  
 Said computer is performed further.  
 The record medium for a setup according to claim 1 characterized by things.

[Claim 3]  
 While directing to a user that said connection monitor step connects a computer and a printer, and switches on the power source of a printer The 1st dialog box in which a user does not have an operational item is displayed. without said printer is connected to either a parallel port and the 1st sort port -- predetermined time -- \*\*\*\*\* -- alias -- coming -- being alike -- processing is ended, when the 2nd dialog box in which a user has an operational item is displayed and the item on the 2nd dialog box is operated  
 The record medium for a setup according to claim 1 or 2 characterized by things.

[Claim 4]  
 The program for uninstallation for making the 1st sort port driver file and setup information file which were copied by the printer driver installed in said computer by said printer driver install step, and said copy step uninstall  
 It stores further.



The record medium for a setup according to claim 1 to 3 characterized by things.

[Claim 5]

The record medium for a setup according to claim 1 to 4 with which said 1st sort interface is characterized by being a USB interface.

[Claim 6]

When a device is added, the setup information file about the device is searched from a specific location, and it is the setup approach for using a printer by computer which has the 1st sort interface and parallel interface for which the operating system which incorporates the driver about the device according to the setup information file which searched was used,

The printer driver install step which installs the printer driver for said printers noting that the connection place of said printer is a parallel port,

It is a setup information file for the 1st sort port drivers for operating said 1st sort interface as the 1st sort port for said printers. While copying a setup information file including the location assignment information which shows the location where the 1st sort port driver file which is a file of said 1st sort port driver was recorded to said specific location The copy step which copies said 1st sort port driver file to the location shown using said location assignment information included in said setup information file,

The connection step which connects said printer and said computer after said printer driver install step and said copy step are completed

\*\*\*\*\* -- the setup approach characterized by things.

[Claim 7]

To the computer installed in the condition that the printer driver for some printers can make it print to the printer connected to said 2nd sort interface while being the computer which has the 1st sort interface and the 2nd sort interface

The monitor step which supervises that said printer is connected to said 1st sort interface or said 2nd sort interface,

The setting step which performs a setup for operating said printer driver in the condition that it can be made to print to that printer connected to said 1st sort interface when it is detected that said printer was connected to said 1st sort interface by this monitor step

The record medium for a setup characterized by storing the program which performs \*\*.

[Claim 8]

After said monitor step starts the processing which supervises that said printer is connected to said 1st sort interface or said 2nd sort interface, by the time the 1st predetermined time passes When it is not able to be detected that said printer was connected to said 1st sort interface or said 2nd sort interface When directions are obtained, displaying the dialog box for obtaining the directions about whether processing is continued or not from an operator, and continuing processing By the time it starts again the processing which supervises that said printer is connected to said 1st sort interface or said 2nd sort interface and the 2nd predetermined time passes after that It is the step which ends processing, without obtaining the directions about whether processing is continued or not from an operator, when it is not able to be detected that said printer was connected to said 1st sort interface or said 2nd sort interface.

The record medium for a setup according to claim 7 characterized by things.

---

[Translation done.]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-109617

(P2001-109617A)

(43) 公開日 平成13年4月20日 (2001.4.20)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テームト* (参考)
G 0 6 F 9/06	4 1 0	G 0 6 F 9/06	4 1 0 B 5 B 0 1 4
13/10	3 3 0	13/10	3 3 0 B 5 B 0 7 6

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願平11-286061

(22) 出願日 平成11年10月6日 (1999.10.6)

(71) 出願人 000002369

セイコーエプソン株式会社

東京都新宿区西新宿2丁目4番1号

(72) 発明者 百瀬 宏明

長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコ

ーエプソン株式会社内

(74) 代理人 100093388

弁理士 鈴木 喜三郎 (外2名)

Fターム(参考) 5B014 EB03 FA15 GE04 HB04

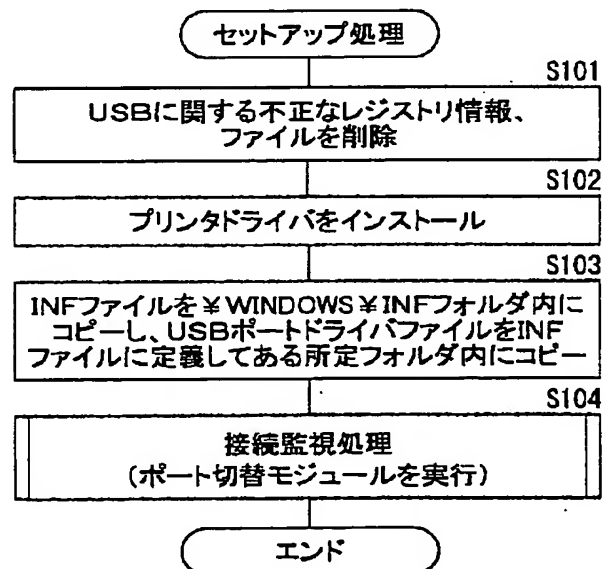
5B076 AA01 AA12

(54) 【発明の名称】 セットアップ用記録媒体およびセットアップ方法

(57) 【要約】

【課題】 誰もが間違いなく、極めて簡単にプリンタのセットアップが行えるセットアップ用記録媒体を提供する。

【解決手段】 セットアップ用記録媒体は、USBポートドライバファイルとUSBポートドライバファイルが収録されたフォルダの指定情報を含むINFファイルとプリンタドライバファイルとセットアップ用プログラムとを記録する。セットアップ用プログラムは、プリンタの接続先がパラレルポートであるとしてプリンタドライバをインストール (ステップS102) した後、INFファイルを¥Windows¥INFフォルダに、USBポートドライバファイルを当該INFファイル内の指定情報で指定されるフォルダ内にコピーする (ステップS103)。そして、USBポートにプリンタが接続されたことを検出した際にプリンタの接続先を切り替える接続監視処理 (ステップS104) を実行する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 デバイスが追加されたときにそのデバイスに関するセットアップ情報ファイルを特定の場所から検索し、検索したセットアップ情報ファイルに従ってそのデバイスに関するドライバの組み込みを行うオペレーティングシステムが用いられた、第1種インタフェース及びパラレルインタフェースを有するコンピュータで、プリンタが利用できるようにするためのセットアップ用記録媒体であって、

前記第1種インタフェースを前記プリンタ用の第1種ポートとして機能させるための第1種ポートドライバのファイルである第1種ポートドライバファイルと、前記第1種ポートドライバ用のセットアップ情報ファイルであって、前記第1種ポートドライバファイルが収録された場所を示す場所指定情報を含むセットアップ情報ファイルと、

前記プリンタ用のプリンタドライバファイルと、前記プリンタドライバファイルを基に、前記プリンタの接続先がパラレルポートであるとして前記プリンタ用のプリンタドライバをインストールするプリンタドライバインストールステップ、及び前記セットアップ情報ファイルを前記特定の場所にコピーするとともに、前記第1種ポートドライバファイルを前記セットアップ情報ファイル内の前記場所指定情報で示される場所にコピーするコピーステップを前記コンピュータに実行させるセットアップ用プログラムとを格納したことを特徴とするセットアップ用記録媒体。

【請求項2】 前記セットアップ用プログラムは、前記特定の場所にコピーされた前記セットアップ情報ファイルが参照されてオペレーティングシステムによって前記プリンタ用の第1種ポートが形成され、その第1種ポートに前記プリンタが接続されるのを監視すると共に、前記パラレルポートに前記プリンタが接続されるのを監視し、前記第1種ポートに前記プリンタが接続されたときには前記プリンタの接続先の設定を前記第1種ポートに変更して処理を終了し、前記パラレルポートに前記プリンタが接続されたときには、プリンタの接続先の設定を変更することなく処理を終了する接続監視ステップを、さらに前記コンピュータに実行させることを特徴とする請求項1記載のセットアップ用記録媒体。

【請求項3】 前記接続監視ステップは、コンピュータとプリンタとを接続してプリンタの電源を投入することをユーザに指示すると共に、ユーザが操作可能なアイテムを有さない第1ダイアログボックスを表示し、前記プリンタがパラレルポート及び第1種ポートのいずれかに接続されることなく所定時間が経過したときにはユーザが操作可能なアイテムを有する第2ダイアログボックスを表示し、その第2ダイアログボックス上のアイテムが操作された際に処理を終了することを特徴とする請求項1または請求項2記載のセットアップ用記録媒体。

【請求項4】 前記コンピュータに、前記プリンタドライバインストールステップによりインストールされたプリンタドライバと前記コピーステップによりコピーされた第1種ポートドライバファイル及びセットアップ情報ファイルをアンインストールさせるためのアンインストール用プログラムを、さらに格納することを特徴とする請求項1ないし請求項3のいずれかに記載のセットアップ用記録媒体。

【請求項5】 前記第1種インタフェースが、USBインタフェースであることを特徴とする請求項1ないし請求項4のいずれかに記載のセットアップ用記録媒体。

【請求項6】 デバイスが追加されたときにそのデバイスに関するセットアップ情報ファイルを特定の場所から検索し、検索したセットアップ情報ファイルに従ってそのデバイスに関するドライバの組み込みを行うオペレーティングシステムが用いられた、第1種インタフェース及びパラレルインタフェースを有するコンピュータで、プリンタが利用できるようにするためのセットアップ方法であって、

前記プリンタの接続先がパラレルポートであるとして前記プリンタ用のプリンタドライバをインストールするプリンタドライバインストールステップと、

前記第1種インタフェースを前記プリンタ用の第1種ポートとして機能させるための第1種ポートドライバ用のセットアップ情報ファイルであって、前記第1種ポートドライバのファイルである第1種ポートドライバファイルが収録された場所を示す場所指定情報を含むセットアップ情報ファイルを前記特定の場所にコピーするとともに、前記第1種ポートドライバファイルを前記セットアップ情報ファイルに含まれる前記場所指定情報で示される場所にコピーするコピーステップと、

前記プリンタドライバインストールステップ及び前記コピーステップが完了した後に、前記プリンタと前記コンピュータとを接続する接続ステップとを含むことを特徴とするセットアップ方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、プリンタを、Windows 98等がインストールされたコンピュータで利用できるようにするためのセットアップ用記録媒体、セットアップ方法に関する。

## 【0002】

【従来の技術】Windows 95/98（米国Microsoft Corporationの米国及びその他の国における登録商標）には、Plug & Play（通常、PnPと略記される）と呼ばれる、自動的に、システムに追加されたPnP対応機器を認識して、その機器を動作させるために必要なソフトウェア（ドライバ）を組み込む機能が設けられている。

【0003】具体的には、Windowsでは、PnP

対応機器が追加された際、その機器に関するINFファイルが¥WINDOWS¥INFフォルダ内から検索される。ここで、INFファイル（セットアップ情報ファイルとも呼ばれる）とは、機器を動作させるためにWindowsに組み込むべきドライバが、どのような名称のどこに格納されたドライバであるか、ドライバを格納すべきフォルダがどれのフォルダであるか等、ドライバのセットアップに必要とされる情報が定義されたファイルのことである。なお、INFファイルの検索は、追加された機器から取得したその機器のベンダID、デバイスID等に基づき行われる。

【0004】追加された機器に関するINFファイルが検索できた場合には、そのINFファイル内に記述されている情報に基づき、ドライバが格納されているフォルダやその名称が認識される。そして、その認識結果に基づき、当該機器を動作させるためのドライバが、自動的に（ユーザが何ら操作を行うことなく）インストールされる。

【0005】一方、追加された機器が新しい製品であり、その機器に関するINFファイルが¥Window

s¥INFフォルダ内に存在していなかった場合、“新しいハードウェアの追加ウィザード”が実行される。

【0006】例えば、USB(Universal Serial Bus)インタフェースを有するプリンタを、1台目のプリンタとして、USBケーブルでコンピュータに接続した場合、まず、図15に示した、USBプリンタ用のドライバ

(USBポートドライバ)が必要となったことを示すダイアログボックスがコンピュータのディスプレイに表示される。そして、このダイアログボックス上の“次へ”ボタンをユーザがクリックすると、図16に示した、検索方法を選択するためのダイアログボックスが表示される。このダイアログボックス上の“次へ”ボタンをユーザがクリックすると、さらに、図17に示したような、ドライバの検索場所（ドライバのINFファイルが格納されている場所）を指定するためのダイアログボックスが表示される。なお、図17に示したダイアログボックスは、図16に示したダイアログボックス上の“次へ”ボタンをクリックすることにより表示されたダイアログボックスに対して、ネットワークドライブ内のあるフォルダを検索場所として指定する操作を行った後のものである。USBポートドライバのINFファイルが、フロッピーディスク或いはCD-ROMで提供されている場合、このダイアログボックスにおいて、フロッピーディスクドライブ或いはCD-ROMドライブが検索場所として指定されることになる。

【0007】ユーザが検索場所を指定した後に“次へ”ボタンをクリックすると、指定された検索場所から、USBポートドライバに関するINFファイルが検索される。そして、INFファイルが検索できた場合には、図18に示したような、ドライバをインストールする準備

ができたことを示すダイアログボックスが表示される。このダイアログボックス上の“次へ”ボタンをユーザがクリックしたときに、ドライバのインストールが実際に開始され、その完了時には、図19に示したような、ドライバのインストールが完了したことを示すダイアログボックスが表示される。

【0008】ユーザがこのダイアログボックス上の“完了”ボタンをクリックすることによってウィザードを終了させると、USBケーブルで接続されたプリンタのプリンタドライバをインストールするためのウィザードが開始される。

【0009】すなわち、まず、図20に示したようなダイアログボックスが表示される。このダイアログボックス上の“次へ”ボタンをユーザがクリックすると、検索方法を選択させるダイアログボックス（図16参照）が表示される。そのダイアログボックス上の“次へ”ボタンをユーザがクリックすると、検索場所を指定するためのダイアログボックス（図17参照）が表示される。そして、ユーザが検索場所を指定した後“次へ”ボタンをクリックすると、接続されているプリンタ“EPSON Stylus Photo 800”用のドライバに関するINFファイルが指定された検索場所から検索され、図21に示したような、ドライバをインストールする準備ができたことを示すダイアログボックスが表示される。

【0010】ユーザがこのダイアログボックス上の“次へ”ボタンをクリックしたときには、プリンタの追加ウィザードが開始され、図22に示したような、プリンタに名前をつけるためのダイアログボックスが表示される。ユーザがこのダイアログボックス上の“次へ”ボタンをクリックしたときにドライバのインストールが実際に開始される。ドライバのインストールが終了すると、フォルダ作成や、Readme.txtのアイコン作成を行うためのVendor setupが起動され、その完了時には、図23に示したような、ドライバのインストールが完了したことを示すダイアログボックスが表示される。そして、このダイアログボックス上の“完了”ボタンをユーザがクリックすると、図24に示したようなダイアログボックスが表示される。このダイアログボックス上の“完了”ボタンをユーザがクリックすることによってプリンタのセットアップが完了する。

【0011】

【発明が解決しようとする課題】Windows 95/98がインストールされたコンピュータでは、ユーザが以上のような操作を行うことにより、USBプリンタを利用できる状態とすることができる。上記したウィザードは、その操作が面倒なもの（ボタンをクリックしなければならない回数が多いもの）となっているが、各ダイアログボックスに示されるメッセージの内容を理解できないユーザにとっては、間違いなくプリンタのセットアップが行えるものとなっている。しかしながら、上記ウィ

10

20

30

40

50

ザードは、ブラウザしか使わないような、コンピュータに関する知識を有さないユーザにとっては、誤った操作を行ってしまう可能性が高いものとなっている。誤った操作を行った場合、USBプリンタを利用できる状態としないことは当然として、その操作内容によっては、コンピュータを再起動してもウィザードが開始されない状態になってしまう。

【0012】そこで、本発明の課題は、誰もが間違いなく、極めて簡単にプリンタのセットアップが行えるセットアップ用記録媒体、セットアップ方法を提供することにある。

【0013】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために、本発明では、デバイスが追加されたときにそのデバイスに関するセットアップ情報ファイルを特定の場所から検索し、検索したセットアップ情報ファイルに従ってそのデバイスに関するドライバの組み込みを行うオペレーティングシステムが用いられた、第1種インタフェース及びパラレルインタフェースを有するコンピュータで、プリンタが利用できるようにするためのセットアップ用記録媒体を、第1種インタフェースをプリンタ用の第1種ポートとして機能させるための第1種ポートドライバのファイルである第1種ポートドライバファイルと、第1種ポートドライバ用のセットアップ情報ファイルであって、第1種ポートドライバファイルが収録された場所を示す場所指定情報を含むセットアップ情報ファイルと、プリンタ用のプリンタドライバファイルと、プリンタドライバファイルを基に、プリンタの接続先がパラレルポートであるとしてプリンタ用のプリンタドライバをインストールするプリンタドライバインストールステップ、及び、セットアップ情報ファイルを特定の場所にコピーするとともに、第一種ポートドライバファイルをセットアップ情報ファイル内の場所指定情報で示される場所にコピーするコピーステップをコンピュータに実行させるセットアップ用プログラムとを格納したものと

する。

【0014】すなわち、本発明のセットアップ用記録媒体は、そこに記録されたセットアップ用プログラムを実行させた際、第1種ポートドライバ用のセットアップ情報ファイルが、オペレーティングシステム（例えば、Windows）によってセットアップ情報ファイルの検索がまず行われる特定の場所（オペレーティングシステムがWindowsである場合には、¥Windows¥INFフォルダ）にコピーされる。また、そのセットアップ情報ファイル中でドライバファイルの収録場所として指定されている場所に、第1種ポートドライバファイルがコピーされる。

【0015】このため、セットアップ用プログラムの実行後に、プリンタとコンピュータとを接続すれば、オペレーティングシステムによって第1種ポートドライバの

インストールが自動的に（検索場所を指定するためのダイアログボックス等が表示されることなく）行われる。すなわち、本セットアップ用記録媒体を用いれば、操作ミスが起こることが実際上ない形でプリンタのセットアップを行えることになる。

【0016】本発明のセットアップ用記録媒体を実現するに際しては、セットアップ用プログラムとして、特定の場所にコピーされたセットアップ情報ファイルが参照されてオペレーティングシステムによってプリンタ用の第1種ポートが形成され、その第1種ポートにプリンタが接続されるのを監視すると共に、パラレルポートにプリンタが接続されるのを監視し、第1種ポートにプリンタが接続されたときにはプリンタの接続先の設定を第1種ポートに変更して処理を終了し、パラレルポートにプリンタが接続されたときには、プリンタの接続先の設定を変更することなく処理を終了する接続監視ステップを、さらに、コンピュータに実行させるプログラムを採用しておくことが望ましい。

【0017】このようなセットアップ用プログラムを採用してセットアップ用記録媒体を構成しておけば、プリンタの接続先の設定を手動で行わなくとも良いことになる。

【0018】また、本発明のセットアップ用記録媒体を実現するに際しては、接続監視ステップとして、コンピュータとプリンタとを接続してプリンタの電源を投入することをユーザに指示すると共に、ユーザが操作可能なアイテムを有さない第1ダイアログボックスを表示し、プリンタがパラレルポート及び第1種ポートのいずれかに接続されることなく所定時間が経過したときにはユーザが操作可能なアイテムを有する第2ダイアログボックスを表示し、その第2ダイアログボックス上のアイテムが操作された際に処理を終了するステップが行われるようにしておくこともできる。

【0019】すなわち、プログラムには、誤って実行されたときにその動作を中止（キャンセル）させることができることが望まれる。しかしながら、キャンセル用のボタン等のアイテムを有するダイアログボックスを最初から表示させたのでは、一般的なセットアップ用プログラムは、各ダイアログボックス上のボタンをクリックすることによってセットアップを進めるものであるので、表示されたダイアログボックスの内容を見ずにそのアイテムを操作してしまうことが考えられる。上記のように、第1、第2ダイアログボックスが順次表示されるようにセットアップ用記録媒体を構成しておけば、キャンセルが可能な形態で、ユーザが行うべき操作内容を確実にユーザに知らせることができることになる。

【0020】また、本発明のセットアップ用記録媒体を実現するに際して、コンピュータに、プリンタドライバインストールステップによりインストールされたプリンタドライバとコピーステップによりコピーされた第1種

ポートドライバファイル及びセットアップ情報ファイルをアンインストールさせるためのアンインストール用プログラムを、さらに、記録しておいても良い。

【0021】なお、本発明のセットアップ用記録媒体が用いられるコンピュータの第1種インタフェースは、ポートドライバのインストールが必要であり、かつ、プリンタが接続可能なインタフェースであればどのようなものであっても良く、例えば、USBインタフェースやIEEE1394インタフェースとすることができる。

【0022】本発明のセットアップ方法は、デバイスが追加されたときにそのデバイスに関するセットアップ情報ファイルを特定の場所から検索し、検索したセットアップ情報ファイルに従ってそのデバイスに関するドライバの組み込みを行うオペレーティングシステムが用いられた、第1種インタフェース及びパラレルインタフェースを有するコンピュータで、プリンタが利用できるようにするための方法であって、プリンタの接続先がパラレルポートであるとしてプリンタ用のプリンタドライバをインストールするプリンタドライバインストールステップと、第1種インタフェースをプリンタ用の第1種ポートとして機能させるための第1種ポートドライバ用のセットアップ情報ファイルであって、第1種ポートドライバのファイルである第1種ポートドライバファイルが収録された場所を示す場所指定情報を含むセットアップ情報ファイルを特定の場所にコピーするとともに、第1種ポートドライバファイルをセットアップ情報ファイルに含まれる場所指定情報で示され場所にコピーするコピーステップと、プリンタドライバインストールステップ及びコピーステップが完了した後に、プリンタとコンピュータとを接続する接続ステップとを含む。

【0023】このセットアップ方法によれば、検索場所を指定するためのダイアログボックス等が表示されることなく、第1種ポートドライバのインストールが完了する。従って、本セットアップ方法を用いれば、操作ミスが起こることが実際上ない形でプリンタのセットアップを行えることになる。

【0024】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面を参照して具体的に説明する。

【0025】まず、図1及び図2を用いて、本発明の一実施形態に係るセットアップ用記録媒体の概要を説明する。

【0026】図1に模式的に示してあるように、実施形態に係るセットアップ用記録媒体11は、プリンタ13をコンピュータ12で利用できるようにするために用いられるものである。

【0027】セットアップ用記録媒体が対象とするコンピュータ12は、図2に示したように、CPU、メモリ/PCI制御チップ、メモリ、グラフィックス表示機構、PCI-ISAブリッジチップ、HDD、CD-R

OMドライブ、パラレルインタフェース（パラレルポート）、USBインタフェース（USBポート）、キーボードインタフェース等を有する本体12aと、グラフィックス表示機構に接続されたディスプレイ、図示せぬキーボード、マウス等からなる一般的な構成のコンピュータに、Plug & Play機能を有するオペレーティングシステム（本実施形態では、Windows 98）がインストールされたものである。

【0028】プリンタ13は、USBインタフェース及びパラレルインタフェースを備えたプリンタである。すなわち、プリンタ13は、USBケーブルとパラレルケーブルのいずれかによってもコンピュータ12と接続することができる装置となっている。

【0029】図1に模式的に示してあるように、セットアップ用記録媒体11は、各種のファイルが記録されたCD-ROMとして実現されている。セットアップ用記録媒体11には、プリンタ13用のUSBポート（以下、EPU SBポートと表記する）を作成するためにコンピュータ12内に読み込まれるべき（Windowsに組み込まれるべき）USBポートドライバファイル、USBポートドライバに関するINFファイル、EPU SBポート或いはLPTポートを介してプリンタ13を動作させるためにコンピュータ12内に読み込まれるべきプリンタドライバファイルが記録されている。さらに、セットアップ用記録媒体11には、プリンタ13をコンピュータ12で利用できるようにするとき（プリンタ13のセットアップを行うとき）に実行させるべきセットアップ用プログラム、インストールしたファイルを削除するためのアンインストール用プログラムが記録されている。

【0030】セットアップ用記録媒体11を用いてプリンタのセットアップを行う際、ユーザは、コンピュータ12とプリンタ13とをUSBケーブル或いはパラレルケーブルで接続する前に、セットアップ用記録媒体11をコンピュータ12のCD-ROMドライブにセットする。そして、コンピュータ12に、セットアップ用記録媒体11内に記録されているセットアップ用プログラムを実行させる(①)。その後、ユーザは、コンピュータ12のディスプレイに表示されるダイアログボックスの指示内容に従ってプリンタ13をコンピュータ12とUSBケーブル或いはパラレルケーブルで接続する(②)。

【0031】以下、セットアップ用プログラムの内容を中心に、実施形態に係るセットアップ用記録媒体11の構成を具体的に説明する。

【0032】セットアップ用プログラムの実行により、コンピュータ12では、Windowsによる処理と共に、図3乃至図5に示した手順の処理が行われる。

【0033】具体的には、まず、USBに関する不正なレジストリ情報やファイルの削除が行われる（図3：ス



テップS101)。すなわち、USBケーブルでコンピュータ12とプリンタ13とが接続されたときに、そのことがWindowsによって確実に認識されるようにする(WindowsのPlug&Play機能が働くようにする)ために、誤った操作の結果としてレジストリに登録されたUSBに関する不正なレジストリ情報等の削除が行われる。

【0034】その後、セットアップ用記録媒体11内に記録されているプリンタドライバ用ファイルに基づき、プリンタ13用のプリンタドライバが、プリンタの接続先を“LPT1”(LPTポート)としてインストールされる(ステップS102)。次いで、セットアップ用記録媒体11内に記録されている、EPUSBポートドライバに関するINFファイルが、¥WINDOWS¥INFフォルダ内にコピーされるとともに、読み込むべきことが当該INFファイル内に記述されているUSBポートドライバファイルが、当該INFファイルで収録位置として定義されている所定のフォルダ(本実施形態では、¥Windows¥EPUSBDREV)にコピーされる(ステップS103)。

【0035】その後、ポート切替モジュールが起動され、プリンタ13がUSBケーブルあるいはパラレルケーブルによってコンピュータ12に接続されるのを監視するとともに、USBケーブルによる接続が行われた際には、プリンタの接続先の設定をEPUSBポートに切り替える接続監視処理が実行される。

【0036】より具体的には、接続監視処理時には、図4、5に示した手順の処理が実行される。まず、コンピュータ12のディスプレイ上に待機指示ダイアログボックスが表示される(図4:ステップS201)。このステップで表示される待機指示ダイアログボックスは、図6に示したように、何もせずに待つことをユーザに指示する(ポート切替モジュールが動作を開始していることをユーザに通知する)ためのダイアログボックスである。また、ステップS201では、第1、第2指示ダイアログボックス用の表示済フラグがそれぞれオフとされる。第1、第2指示ダイアログボックスとそれらに関する表示済フラグの詳細については後述する。

【0037】待機指示ダイアログボックスの表示後には、EPUSBポートが存在するか否か(EPUSBポートドライバがインストールされているか否か)が判断される(ステップS202)。EPUSBポートは、USBデバイスが追加されたことを検出したWindowsによって作成(追加)される(詳細は後述)ものであり、ステップS202では、レジストリ内の情報に基づきEPUSBポートが存在している(作成されているか)否かが判断される。

【0038】EPUSBポートが存在していなかった場合(ステップS202:NO)、LPTポートが存在するか否かが判断される(ステップS205)。パラレル

インタフェースを有するコンピュータでは、そのコンピュータ上でWindowsを最初に動作させたときにLPTポートが作成される。このため、このステップS205では、原則として(特殊な設定が行われている場合を除いて)“YES”側への分岐が行われる。

【0039】LPTポートが存在している場合(ステップS205:YES)、プリンタドライバ(ステップS102でインストールしたもの)が制御対象とする機種種のプリンタ(以下、対象プリンタと表記する)がLPTポートに接続されているか否かが判断される(ステップS206)。このステップS206における判断は、LPTポートに接続されている機器からベンダID、デバイスID等を取得することによって行われる。

【0040】LPTポートに対象プリンタが接続されていなかった場合(ステップS206:NO)、すなわち、LPTポートに対象プリンタ以外の機器が接続されていた場合や、LPTポートに機器が接続されていなかった場合、ステップS208が実行される。LPTポートが存在していなかった場合(ステップS205:NO)にも、ステップS208が実行される。

【0041】ステップS208では、上記した第1指示ダイアログボックス用の表示済フラグを基に、第1指示ダイアログボックスがディスプレイに既に表示されているか否かが判断される。そして、第1指示ダイアログボックスが未だ表示されていなかった場合(ステップS208:NO)には、第1指示ダイアログボックスをディスプレイに表示すると共に、第1指示ダイアログボックスに関する表示済フラグをオンとする第1指示ダイアログボックス表示処理が行われる(ステップS209)。

【0042】図7に、ステップS209において表示される第1指示ダイアログボックスの構成を示す。図示したように、第1指示ダイアログボックスは、プリンタ13とコンピュータ12とを接続してプリンタ13の電源をオンすることをユーザに指示するためのダイアログボックスである。また、第1指示ダイアログボックスは、ユーザが操作可能なボタンを有さないダイアログボックスとなっている。

【0043】第1指示ダイアログボックス表示処理(ステップS209)の完了後には、ステップS210が実行される。第1指示ダイアログボックスが既に表示されていた場合(ステップS208:YES)には、ステップS209が実行されることなく、ステップS210が実行される。

【0044】ステップS210では、第1指示ダイアログボックスを表示してからt1時間(t1は、10秒程度の時間)が経過しているか否かが判断される。第1指示ダイアログボックスの表示からt1時間が経過していなかった場合(ステップS210:NO)には、ユーザがキャンセル指示を出したか否かが判断される(ステップS213)。キャンセル指示は、後述する第2指示ダ

イアログボックス上の“キャンセル”ボタンをクリックすることによりユーザが出す指示である。従って、第2指示ダイアログボックスの表示が行われる前に実行されるステップS213では、常に“NO”側への分岐が行われる。

【0045】キャンセル指示が出されていない場合（ステップS213；NO）、タイムアウトが発生したか否かが判断される（ステップS215）。このステップS215では、ステップS201が実行されてから所定時間（3～4分程度の時間）が経過していたとき、並びに、後述するステップS224、234において“再試行”の指示が出されてから所定時間が経過したときにタイムアウトが発生したと判断される。

【0046】タイムアウトが発生していなかった場合（ステップS215；NO）には、ステップS202からの処理が再び実行される。

【0047】上記のような処理を繰り返している間に第1指示ダイアログボックスを表示してからt1時間が経過した場合（ステップS210；YES）には、第2指示ダイアログボックス用の表示済フラグの値によって第2指示ダイアログボックスが既に表示されているか否かが判断される（ステップS211）。第2指示ダイアログボックスが未だ表示されていなかった場合（ステップS211；NO）には、第2指示ダイアログボックス表示処理が実行される（ステップS212）。第2指示ダイアログボックス表示処理時には、第2指示ダイアログボックスに関する表示済フラグがオンとされ、図8に示した第2指示ダイアログボックスがディスプレイに表示される。すなわち、“キャンセル”ボタンを有すると共に、コンピュータ12にプリンタ13を接続してその電源をオンにすべきこと、及び、プリンタ13をネットワーク接続する場合（プリンタ12をコンピュータ13に直接、ケーブルで接続しない場合）やポートの設定を自動で行わない場合には“キャンセル”ボタンをクリックすべきことをユーザに指示する第2指示ダイアログボックスが表示される。

【0048】ここで、第1指示ダイアログボックスを一旦表示させた後、第2指示ダイアログボックスを表示させている理由を説明しておく。

【0049】プログラムには、誤って実行されたときにその動作を中止（キャンセル）させることができることが望まれる。しかしながら、一般的なセットアップ用プログラムが、ユーザによって各ダイアログボックス上のボタンがクリックされることにより処理が進むものであるため、キャンセル用のボタンを有するダイアログボックス（第2指示ダイアログボックス；図8参照）を最初から表示させたのでは、ユーザが、表示されたダイアログボックスの内容を見ずにそのボタンを操作してしまうことが考えられる。このため、本実施形態では、第1、第2指示ダイアログボックスが順次表示されるようにす

ることによって、キャンセルが可能な形態で、ユーザが行うべき操作内容を確実にユーザに知らせることができるようになっているのである。

【0050】第2指示ダイアログボックス表示処理（ステップS212）の完了後には、既に説明したステップS213以降の処理が実行される。第2指示ダイアログボックスが既に表示されていた場合（ステップS211；YES）には、ステップS212が実行されることなく、ステップS213以降の処理が実行される。

【0051】LPTポートに対象プリンタが接続されていることが検出された場合（ステップS206；YES）には、設定完了ダイアログボックスがディスプレイに表示される（ステップS207）。図9に示したように、ステップS207で表示される設定完了ダイアログボックスは、プリンタドライバのインストール及び接続先の設定が正常に完了したことを示すダイアログボックスである。また、設定完了ダイアログボックスは、“OK”ボタンを有するものとなっており、この“OK”ボタンがクリックされたときに、ステップS207が完了し、接続監視処理並びにセットアップ処理（図3）が終了する。

【0052】EPUSBポートが存在していた場合（ステップS202；YES）、EPUSBポートに対象プリンタが接続されているか否かが判断される（ステップS203）。このステップS203における判断は、LPTポートに関するステップS206における判断と同様に、EPUSBポートに接続されている機器からベンダID等を取得することにより行われる。

【0053】EPUSBポートに対象プリンタが接続されていなかった場合（ステップS203；NO）、ステップS205が実行される。一方、EPUSBポートに対象プリンタが接続されていた場合（ステップS203；YES）、プリンタの接続先をLPTポートからEPUSBポートに切り替える処理（ステップS204）が行われる。その後、設定完了ダイアログボックス（図9）が表示される（ステップS207）。そして、設定完了ダイアログボックス上の“OK”ボタンがクリックされたときに、接続監視処理並びにセットアップ処理が完了する。

【0054】ユーザが第2指示ダイアログボックス（図8参照）上の“キャンセル”ボタンをクリックした場合（ステップS213；YES）、図10に示した第1終了ダイアログボックスが表示される（ステップS214）。すなわち、“OK”ボタンを有すると共に、接続先の設定が行われなかったことを示す第1終了ダイアログボックスが表示される。そして、第1終了ダイアログボックス上の“OK”ボタンがクリックされたときに、接続監視処理並びにセットアップ処理が終了する。

【0055】キャンセル指示が出されたこと、及び、対象プリンタがコンピュータ12（EPUSBポート或い

10

20

30

40

50

はLPTポート)に接続されたことのいずれもが検出されずにステップS201の実行から所定時間が経過した場合、すなわち、タイムアウトが発生した場合(ステップS215;YES)には、図5に示したように、EPU S Bポート及びLPTポートの両ポートが存在しているか否かが判断される(ステップS220)。そして、存在していないポートがあった場合(ステップS220;NO)において、発生したタイムアウトが初めてのタイムアウトであったとき(ステップS221;YES)には、ディスプレイに第1警告ダイアログボックスが表示される(ステップS223)。

【0056】図11に、第1警告ダイアログボックスの構成を示す。このように、第1警告ダイアログボックスは、ポートが確認できないため、コンピュータ12とプリンタ13との間の接続や、プリンタ13の電源のチェックを行うべきことをユーザに示すダイアログボックスとなっている。また、第1警告ダイアログボックスは、“再試行”ボタンと“キャンセル”ボタンとを有するダイアログボックスとなっている。

【0057】この第1警告ダイアログボックスの“再試行”ボタンがクリックされた場合(図5:ステップS224;YES)には、第1、第2指示ダイアログボックス用の表示済フラグがリセットされる(ステップS226)。すなわち、各表示済フラグがオフとされる。そして、ステップS202からの処理が再び実行される。一方、第1警告ダイアログボックスの“キャンセル”ボタンがクリックされた場合(ステップS224;NO)には、既に説明した第1終了ダイアログボックスが表示される(ステップS225)。そして、第1終了ダイアログボックス上の“OK”ボタンがクリックされたときに、接続監視処理並びにセットアップ処理が終了する。

【0058】一方、EPU S BポートとLPTポートのいずれか一方、或いは、双方が存在していない状態で発生したタイムアウトが、初めてのタイムアウトでなかった場合(ステップS221;NO)、図12に示した第2終了ダイアログボックスがディスプレイに表示される(ステップS222)。すなわち、何らかのトラブルのためプリンタのセットアップが行えなかったことを示すとともに、“OK”ボタンを有する第2ダイアログボックスが表示される。そして、この第2終了ダイアログボックス上の“OK”ボタンがクリックされたときに、ステップS222が完了し、接続監視処理並びにセットアップ処理が終了する。

【0059】また、タイムアウトが発生したとき(図4:ステップS215;YES)に、EPU S Bポート及びLPTポートが共に存在しており(図5:ステップS220;YES)、発生したタイムアウトが初めてのタイムアウトであった場合(ステップS231;YES)、第2警告ダイアログボックスがディスプレイに表示される(ステップS233)。

【0060】図13に示したように、ステップS232において表示される第2警告ダイアログボックスには、コンピュータ12とプリンタ13との間の接続や、プリンタ13の電源のチェックを行うべきことが示されている。また、第2警告ダイアログボックスには、“再試行”、“キャンセル”ボタンが設けられている。

【0061】第2警告ダイアログボックスの“再試行”ボタンがクリックされた場合(ステップS234;YES)には、ステップS226において、表示済フラグのリセットが行われる。その後、ステップS202からの処理が再び実行される。一方、第2警告ダイアログボックスの“キャンセル”ボタンがクリックされた場合(ステップS234;NO)には、第1終了ダイアログボックスが表示される(ステップS235)。そして、第1終了ダイアログボックス上の“OK”ボタンがクリックされたときに、ステップS235が終了し、接続監視処理並びにセットアップ処理が完了する。

【0062】両ポートが存在している状態(ステップS220;YES)で、2度目のタイムアウトが発生した場合(ステップS231;NO)、第1終了ダイアログボックスが表示される(ステップS232)。そして、第1終了ダイアログボックス上の“OK”ボタンがクリックされたときに、ステップS232が完了し、接続監視処理並びにセットアップ処理が終了する。

【0063】以下、上記したセットアップ処理を、ユーザが行う作業に関連付けてさらに具体的に説明する。

【0064】まず、ディスプレイに表示された第1指示ダイアログボックス(或いは第2指示ダイアログボックス)を見たユーザが、プリンタ12とコンピュータ13とをパラレルケーブルで接続し、プリンタ12の電源をオンにした場合を考える。この場合、LPTポートに対象プリンタが接続されていることが検出されることになるので、ステップS206で“YES”側への分岐が行われる。その結果、プリンタの接続先の切替が行われることなくセットアップ処理が終了する。なお、この場合、セットアップ用記録媒体11からコンピュータのハードディスクにコピーされたU S Bポートドライバファイルが実際に利用されることなくセットアップ処理が終了することになる。

【0065】次に、第1指示ダイアログボックス(或いは第2指示ダイアログボックス)を見たユーザが、プリンタ12とコンピュータ13とをU S Bケーブルで接続し、プリンタ12の電源をオンにした場合を考える。

【0066】この場合、Windows(より具体的にはコンフィグレーションマネージャ)によって、新しいデバイスが追加されたことが検出され、そのデバイスから、ベンダID、デバイスID等が取得される。そして、それらの情報を基に新たに追加されたデバイス(この場合、EPU S Bポート)用のINFファイルを、デフォルトのフォルダである¥Windows¥INFフ

フォルダ内から検索する処理が行われる。

【0067】E P U S Bポート用のI N Fファイルは、ステップS 1 0 3において、¥W I N D O W S¥I N Fフォルダ内に用意されている。また、そのI N Fファイル内に収録位置として定義されているフォルダ内にE P U S Bポートドライバ用ファイルは用意されている。このため、ユーザに情報の入力を要求するダイアログボックスが表示されることなく、E P U S BポートドライバがW i n d o w sに組み込まれる。また、レジストリにE P U S Bポートが存在することを示す情報が書き込まれる。

【0068】その結果、接続監視処理の実行時に、E P U S Bポートが存在すること、並びに、そのE P U S Bポートに対象プリンタが接続されていることが検出される。従って、ステップS 2 0 3において“Y E S”側への分岐が行われ、ステップS 2 0 4において、プリンタの接続先がE P U S Bポートに切り替えられる。その後、設定完了ダイアログボックスが表示されて接続監視処理並びにセットアップ処理が終了される。

【0069】また、第1指示ダイアログボックス（或いは第2指示ダイアログボックス）を見たユーザが、プリンタ1 2とコンピュータ1 3とをパラレルケーブルで接続したが、プリンタ1 2の電源を入れ忘れた場合を考える。

【0070】この場合、E P U S Bポートが存在しない状態で、タイムアウトが発生することになる。従って、ステップS 2 1 5で“Y E S”側への分岐が行われ、ステップS 2 2 0で“N O”側への分岐が行われる。そして、ステップS 2 2 1で“Y E S”側への分岐が行われるので、コンピュータ1 2のディスプレイに第1警告ダイアログボックス（図1 1）が表示される。

【0071】そして、第1警告ダイアログボックスを見たユーザによって、プリンタの電源がオンとされ、“再試行”がクリックされた場合（あるいは“再試行”がクリックされてからプリンタの電源がオンとされた場合）において、その後に実行されるステップS 2 0 6で“Y E S”側への分岐が行われることになる。すなわち、プリンタの接続先をL P Tポートとしたままで、セットアップ処理が終了する。ただし、ユーザによってL P Tポートに接続されたプリンタが対象プリンタに分類されるものでなかった場合、ステップS 2 0 6において“Y E S”側への分岐が行われない。このため、2度目のタイムアウトが発生する。その結果、第2終了ダイアログボックス（図1 2）が表示されて、セットアップ処理が終了される。

【0072】第1指示ダイアログボックス（或いは第2指示ダイアログボックス）を見たユーザが、プリンタ1 2とコンピュータ1 3とをU S Bケーブルで接続したが、プリンタ1 2の電源を入れ忘れた場合にも、E P U S Bポートが存在しない状態で、タイムアウトが発生す

ることになる。従って、ステップS 2 1 5で“Y E S”側への分岐が行われ、ステップS 2 2 0で“N O”側への分岐が行われる。そして、ステップS 2 2 1で“Y E S”側への分岐が行われるので、コンピュータ1 2のディスプレイに第1警告ダイアログボックスが表示される。

【0073】その後、第1警告ダイアログボックスを見たユーザによって、プリンタの電源がオンとされ、“再試行”がクリックされた場合（あるいは“再試行”がクリックされてからプリンタの電源がオンとされた場合）、E P U S BポートドライバがW i n d o w sに組み込まれるので、その後に実行されるステップS 2 0 2、S 2 0 3でそれぞれ“Y E S”側への分岐が行われることになる。すなわち、プリンタの接続先がE P U S Bポートに切り替えられて、セットアップ処理が終了する。ただし、ユーザによってU S Bポートに接続されたプリンタが対象プリンタに分類されるものでなかった場合、ステップS 2 0 3で“Y E S”側への分岐が行われない。従って、2度目のタイムアウトが発生することとなり、第1終了ダイアログボックスの表示（図5；ステップS 2 3 2）が行われて、セットアップ処理が終了される。なお、ステップS 2 2 2、S 2 3 2において異なるダイアログボックスを表示させているのは、ステップS 2 3 2が実行される場合（この場合、少なくともE P U S Bポートの作成はおこなわれている）よりもステップS 2 2 2が実行される場合の方が、トラブルが生じている可能性が高いからである。

【0074】次に、図1 4に示した流れ図を用いて、セットアップ用記録媒体1 1に記録されているアンインストール用プログラムの説明を行う。

【0075】図示したように、アンインストール用プログラムを実行させた際には、まず、プリンタドライバがアンインストールされる（ステップS 3 0 1）。次いで、ステップS 1 0 3でコンピュータ1 2内にコピーされた、E P U S Bポートドライバに関する各ファイルが削除され（ステップS 3 0 2）、アンインストール処理が終了する。

【0076】すなわち、本セットアップ用記録媒体1 1を用いた場合、E P U S Bポートドライバのインストールは、セットアップ用プログラムによって行われているのではなく、W I N D O W Sによって行われている。このため、E P U S Bポートドライバ自体をアンインストールするには、W i n d o w s（デバイスマネージャ等）を使用することとし、本セットアップ用記録媒体1 1内にはセットアップ用プログラムによってインストール（コピー）されたファイル（プリンタドライバ、E P U S BドライバファイルやI N Fファイル）のみをアンインストールするアンインストール用プログラムを記録しているのである。

【0077】以上、詳細に説明したように、本発明の実

施形態に係るセットアップ用記録媒体を用いれば、検査場所の指定を行うためのダイアログボックス等が表示されることなく、プリンタのセットアップが完了する。また、ユーザが、いずれのタイプのケーブルでプリンタとコンピュータとを接続しても、そのコンピュータでプリンタが利用できる状態が形成される。従って、本セットアップ用記録媒体を用いれば、パラレルケーブルとUSBケーブルとを識別できないようなユーザであっても、プリンタのセットアップを行えることになる。

【0078】<変形形態>実施形態に係るセットアップ用記録媒体は、USBインタフェースとパラレルインタフェースとを有するプリンタ、コンピュータを対象とするものであったが、セットアップ用記録媒体を、IEEE1394インタフェースとパラレルインタフェースとを有するプリンタ、コンピュータを対象とするものに變形することもできる。そのような變形は、セットアップ用記録媒体内に、USBに関するファイルの代わりにIEEE1394に関するファイルを記録しておくとともに、セットアップ用プログラムを、IEEE1394ポートに対象プリンタが接続されていることが確認された際にプリンタの接続先を当該ポートに切り替えるものとするにより行える。

【0079】また、実施形態に係るセットアップ用記録媒体を、USBインタフェース、IEEE1394インタフェース及びパラレルインタフェースを有するプリンタ、コンピュータを対象とするものに變形しても良い。すなわち、USBに関するファイルに加えてIEEE1394に関するファイルをセットアップ用記録媒体に記録しておく。そして、それらのファイルがコンピュータ内にコピーされ、3種のインタフェースのいずれかでプリンタとコンピュータとが接続されたことが検出された際には、プリンタの接続先が、その接続されたことが検出されたポートに切り替えられるようにセットアップ用プログラムを作成しておいても良い。

【0080】また、セットアップ用記録媒体が対象とするプリンタが、他のUSBデバイス（例えば、PCカードリーダ）としての機能を有するものであった場合には、セットアップ用記録媒体にそのUSBデバイス用のドライバファイル、INFファイルを記録しておくとともに、それらもコンピュータ内にコピーするセットアップ用プログラムを記録しておくことができる。

【0081】また、上記したセットアップ用記録媒体は、CD-ROMで実現されたものであったが、セットアップ用記録媒体をフロッピディスクで実現しても良い。さらに、セットアップ用記録媒体を読み出すためのハードウェアが、ネットワーク接続された他のコンピュータに存在しても良い。換言すれば、セットアップ用プログラム等がネットワークを介してダウンロードされ、セットアップが行われるようにしても良い。

【0082】

【発明の効果】本発明によれば、オペレーティングシステムによって自動的にドライバのインストールが行われるので、誰もが間違いなくプリンタのセットアップを行えることになる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態に係るセットアップ用記録媒体の説明図である。

【図2】実施形態に係るセットアップ用記録媒体が使用されるコンピュータの構成を示したブロック図である。

【図3】実施形態に係るセットアップ用記録媒体に記録されているセットアップ用プログラムに従って実行されるセットアップ処理の流れ図である。

【図4】セットアップ処理時に実行される接続監視処理の流れ図である。

【図5】セットアップ処理時に実行される接続監視処理の流れ図である。

【図6】接続監視処理時に表示される待機指示ダイアログボックスの説明図である。

【図7】接続監視処理時に表示される第1指示ダイアログボックスの説明図である。

【図8】接続監視処理時に表示される第2指示ダイアログボックスの説明図である。

【図9】接続監視処理時に表示される設定完了ダイアログボックスの説明図である。

【図10】接続監視処理時に表示される第1終了ダイアログボックスの説明図である。

【図11】接続監視処理時に表示される第1警告ダイアログボックスの説明図である。

【図12】接続監視処理時に表示される第2終了ダイアログボックスの説明図である。

【図13】接続監視処理時に表示される第2警告ダイアログボックスの説明図である。

【図14】実施形態に係るセットアップ用記録媒体に記録されたアンインストール用プログラムに従って実行される処理の流れ図である。

【図15】USBプリンタをコンピュータに接続した際にディスプレイに表示されるダイアログボックスの説明図である。

【図16】USBプリンタをコンピュータに接続した際に、図15のダイアログボックスの次に、ディスプレイに表示されるダイアログボックスの説明図である。

【図17】USBプリンタをコンピュータに接続した際に、図16のダイアログボックスの次に、ディスプレイに表示されるダイアログボックスの説明図である。

【図18】USBプリンタをコンピュータに接続した際に、図17のダイアログボックスの次に、ディスプレイに表示されるダイアログボックスの説明図である。

【図19】USBプリンタをコンピュータに接続した際に、図18のダイアログボックスの次に、ディスプレイに表示されるダイアログボックスの説明図である。

【図20】USBプリンタをコンピュータに接続した際に、図19のダイアログボックスの次に、ディスプレイに表示されるダイアログボックスの説明図である。

【図21】USBプリンタをコンピュータに接続した際に、図20のダイアログボックスの次に、ディスプレイに表示されるダイアログボックスの説明図である。

【図22】USBプリンタをコンピュータに接続した際に、図21のダイアログボックスの次に、ディスプレイに表示されるダイアログボックスの説明図である。

【図23】USBプリンタをコンピュータに接続した際\*10

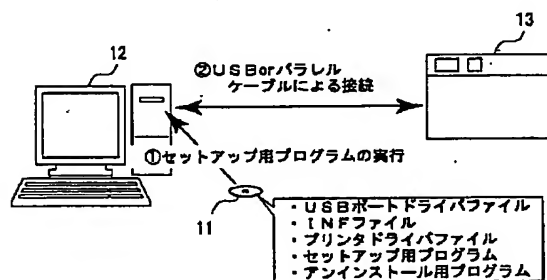
\*に、図22のダイアログボックスの次に、ディスプレイに表示されるダイアログボックスの説明図である。

【図24】USBプリンタをコンピュータに接続した際に、図23のダイアログボックスの次に、ディスプレイに表示されるダイアログボックスの説明図である。

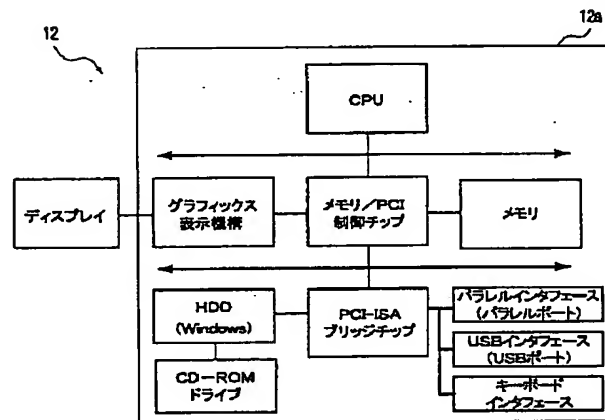
【符号の説明】

- 11 セットアップ用記録媒体
- 12 コンピュータ
- 13 プリンタ

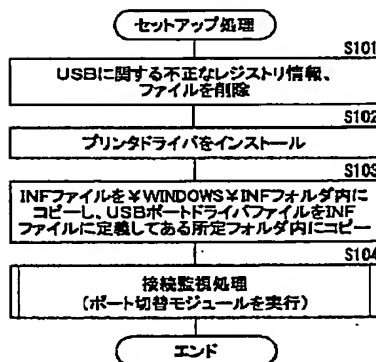
【図1】



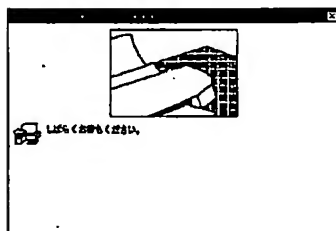
【図2】



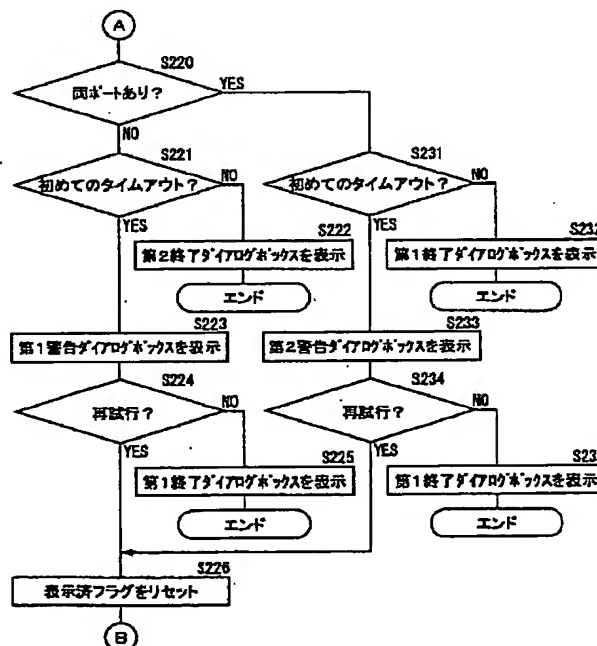
【図3】



【図6】

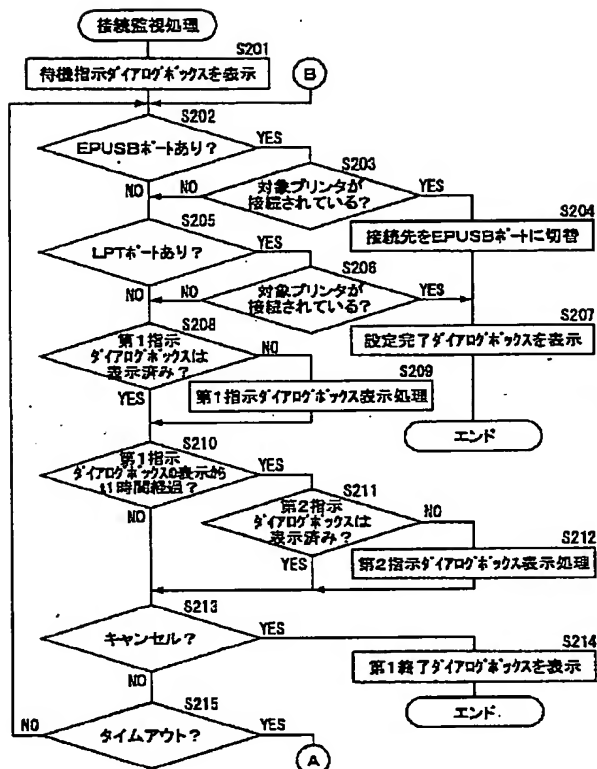


【図5】

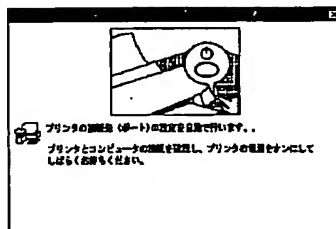




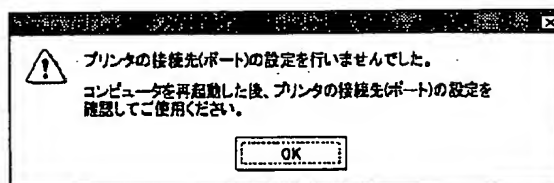
【図4】



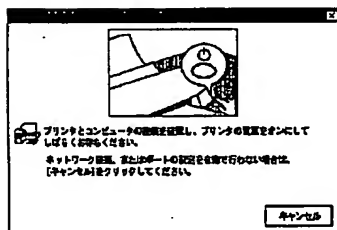
【図7】



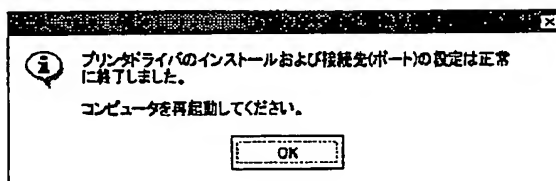
【図10】



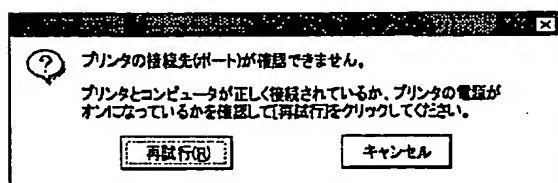
【図8】



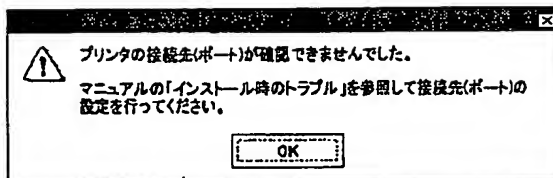
【図9】



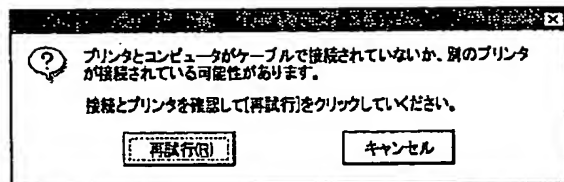
【図11】



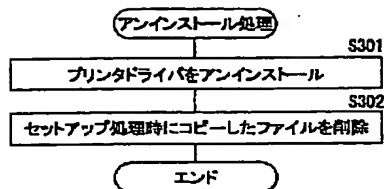
【図12】



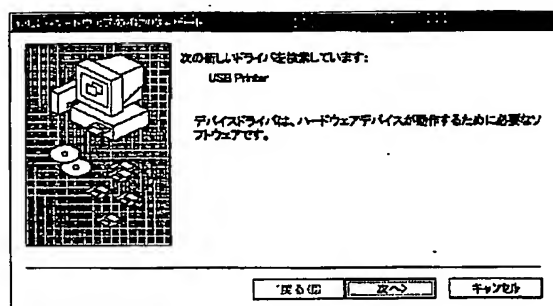
【図13】



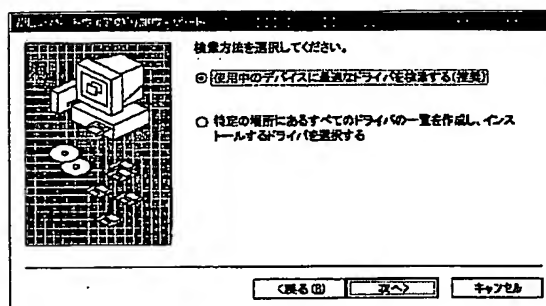
【図14】



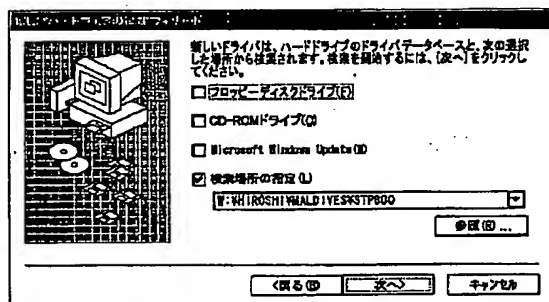
【図15】



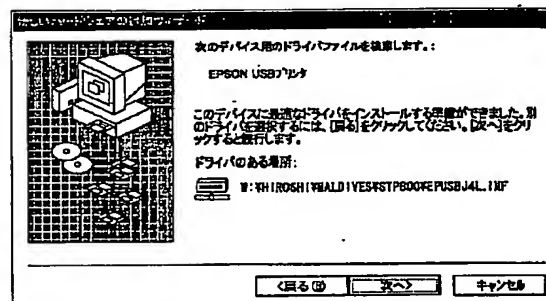
【図16】



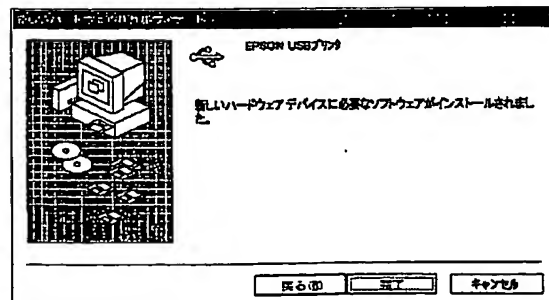
【図17】



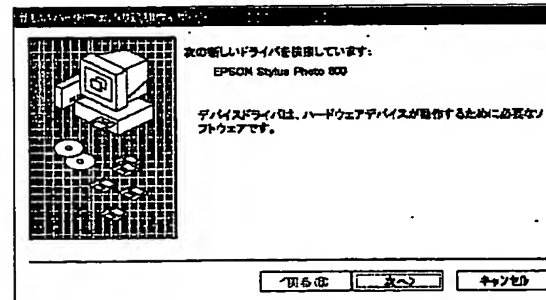
【図18】



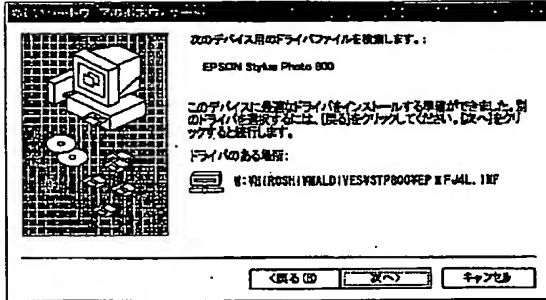
【図19】



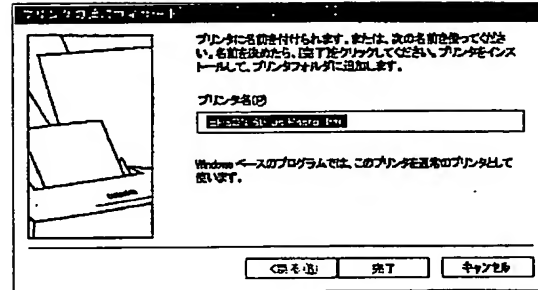
【図20】



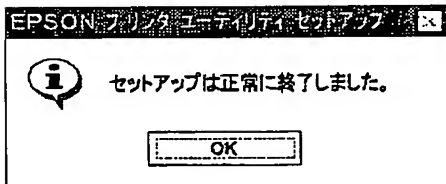
【図21】



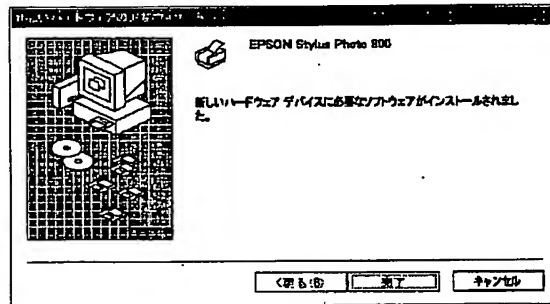
【図22】



【図23】



【図24】



【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載  
【部門区分】第6部門第3区分  
【発行日】平成16年7月15日(2004.7.15)

【公開番号】特開2001-109617(P2001-109617A)  
【公開日】平成13年4月20日(2001.4.20)  
【出願番号】特願平11-286061  
【国際特許分類第7版】

G 0 6 F 9/06

G 0 6 F 13/10

【F I】

G 0 6 F 9/06 4 1 0 B

G 0 6 F 13/10 3 3 0 B

【手続補正書】

【提出日】平成15年6月25日(2003.6.25)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

デバイスが追加されたときにそのデバイスに関するセットアップ情報ファイルを特定の場所から検索し、検索したセットアップ情報ファイルに従ってそのデバイスに関するドライバの組み込みを行うオペレーティングシステムが用いられた、第1種インタフェース及びパラレルインタフェースを有するコンピュータで、プリンタが利用できるようにするためのセットアップ用記録媒体であって、

前記第1種インタフェースを前記プリンタ用の第1種ポートとして機能させるための第1種ポートドライバのファイルである第1種ポートドライバファイルと、

前記第1種ポートドライバ用のセットアップ情報ファイルであって、前記第1種ポートドライバファイルが収録された場所を示す場所指定情報を含むセットアップ情報ファイルと

、  
前記プリンタ用のプリンタドライバファイルと、

前記プリンタドライバファイルを基に、前記プリンタの接続先がパラレルポートであるとして前記プリンタ用のプリンタドライバをインストールするプリンタドライバインストールステップ、及び

前記セットアップ情報ファイルを前記特定の場所にコピーするとともに、前記第1種ポートドライバファイルを前記セットアップ情報ファイル内の前記場所指定情報で示される場所にコピーするコピーステップ

を前記コンピュータに実行させるセットアップ用プログラムと  
を格納したことを特徴とするセットアップ用記録媒体。

【請求項2】

前記セットアップ用プログラムは、

前記特定の場所にコピーされた前記セットアップ情報ファイルが参照されてオペレーティングシステムによって前記プリンタ用の第1種ポートが形成され、その第1種ポートに前記プリンタが接続されるのを監視すると共に、前記パラレルポートに前記プリンタが接続されるのを監視し、前記第1種ポートに前記プリンタが接続されたときには前記プリンタの接続先の設定を前記第1種ポートに変更して処理を終了し、前記パラレルポートに前記プリンタが接続されたときには、プリンタの接続先の設定を変更することなく処理を終了

する接続監視ステップ

を、さらに前記コンピュータに実行させる

ことを特徴とする請求項 1 記載のセットアップ用記録媒体。

【請求項 3】

前記接続監視ステップは、コンピュータとプリンタとを接続してプリンタの電源を投入することをユーザに指示すると共に、ユーザが操作可能なアイテムを有さない第 1 ダイアログボックスを表示し、前記プリンタがパラレルポート及び第 1 種ポートのいずれかに接続されることなく所定時間が経過したときにはユーザが操作可能なアイテムを有する第 2 ダイアログボックスを表示し、その第 2 ダイアログボックス上のアイテムが操作された際に処理を終了する

ことを特徴とする請求項 1 または請求項 2 記載のセットアップ用記録媒体。

【請求項 4】

前記コンピュータに、前記プリンタドライバインストールステップによりインストールされたプリンタドライバと前記コピーステップによりコピーされた第 1 種ポートドライバファイル及びセットアップ情報ファイルをアンインストールさせるためのアンインストール用プログラム

を、さらに格納する

ことを特徴とする請求項 1 ないし請求項 3 のいずれかに記載のセットアップ用記録媒体。

【請求項 5】

前記第 1 種インタフェースが、U S B インタフェースであることを特徴とする請求項 1 ないし請求項 4 のいずれかに記載のセットアップ用記録媒体。

【請求項 6】

デバイスが追加されたときにそのデバイスに関するセットアップ情報ファイルを特定の場所から検索し、検索したセットアップ情報ファイルに従ってそのデバイスに関するドライバの組み込みを行うオペレーティングシステムが用いられた、第 1 種インタフェース及びパラレルインタフェースを有するコンピュータで、プリンタが利用できるようにするためのセットアップ方法であって、

前記プリンタの接続先がパラレルポートであるとして前記プリンタ用のプリンタドライバをインストールするプリンタドライバインストールステップと、

前記第 1 種インタフェースを前記プリンタ用の第 1 種ポートとして機能させるための第 1 種ポートドライバ用のセットアップ情報ファイルであって、前記第 1 種ポートドライバのファイルである第 1 種ポートドライバファイルが収録された場所を示す場所指定情報を含むセットアップ情報ファイルを前記特定の場所にコピーするとともに、前記第 1 種ポートドライバファイルを前記セットアップ情報ファイルに含まれる前記場所指定情報で示される場所にコピーするコピーステップと、

前記プリンタドライバインストールステップ及び前記コピーステップが完了した後に、前記プリンタと前記コンピュータとを接続する接続ステップと

を含むことを特徴とするセットアップ方法。

【請求項 7】

第 1 種インタフェース及び第 2 種インタフェースを有するコンピュータであると共に、或るプリンタ用のプリンタドライバが、前記第 2 種インタフェースに接続されたそのプリンタに印刷を行わせることが出来る状態でインストールされているコンピュータに、前記第 1 種インタフェース或いは前記第 2 種インタフェースに前記プリンタが接続されることを監視する監視ステップと、

この監視ステップによって前記第 1 種インタフェースに前記プリンタが接続されたことが検出されたときに、前記プリンタドライバを、前記第 1 種インタフェースに接続されたそのプリンタに印刷を行わせることが出来る状態で機能させるための設定を行う設定ステップ

とを実行させるプログラムを格納したことを特徴とするセットアップ用記録媒体。

【請求項 8】

前記監視ステップが、前記第1種インタフェース或いは前記第2種インタフェースに前記プリンタが接続されることを監視する処理を開始した後、第1所定時間が経過するまでの間に、前記第1種インタフェース或いは前記第2種インタフェースに前記プリンタが接続されたことを検出できなかった場合には、処理を続行するか否かについての指示を操作者から得るためのダイアログボックスを表示し、処理を続行することが指示が得られた場合には、前記第1種インタフェース或いは前記第2種インタフェースに前記プリンタが接続されることを監視する処理を再び開始し、その後、第2所定時間が経過するまでの間に、前記第1種インタフェース或いは前記第2種インタフェースに前記プリンタが接続されたことを検出できなかった場合には、処理を続行するか否かについての指示を操作者から得ることなく、処理を終了するステップである  
ことを特徴とする請求項7記載のセットアップ用記録媒体。